



PUBLIC (ÖFFENTLICH)

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals

2022-10-31

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals

Release 3.0, Feature Package 02

Inhalt

1	SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals.	5
1.1	Neuerungen in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals.	7
	Erweiterungen im Supply-Chain-Reporting.	8
	Erweiterungen für die Länderversion USA.	8
	Erweiterungen für die Archivierung.	8
	Verbesserungen für die Version der Europäischen Union.	9
	Integration mit SAP S/4HANA und SAP ECC.	9
	Erweiterungen für das generische Meldewesen.	9
	Erweiterungen für das Meldewesen.	9
	Automatisierte Extraktion von abgelegten XML-Messages.	9
2	SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals, Standardkomponente.	10
2.1	Daten-Cockpit von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals 2.0.	10
	Stammdaten.	13
	Serialnummernverwaltung.	31
	Repository Browser.	71
	Erweiterung der Daten-Cockpit-Benutzungsoberfläche.	92
2.2	Objektverfolgung und Ereignisverarbeitung.	92
	Übersicht End-to-End-Verarbeitung von Ereignismeldungen.	94
	Eingangsverarbeitung.	95
	Ereignisverarbeitung.	98
	Regelverarbeitung.	104
	Ausgangsverarbeitung.	107
	Anfordern von EPCIS-Meldungen.	114
2.3	Zusätzliche Datenverwaltungsfunktionen.	114
	Historische Hierarchie.	114
	Chargenaktualisierungs- und Neuzuordnungsreport.	115
	Trace-Request-Report.	115
3	Web-Apps zu SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals.	116
3.1	Web-Daten-Cockpit.	117
3.2	Echtheitsüberprüfung.	118
3.3	Mobiles Lager.	119
3.4	Massenbuchung.	119
4	Länderspezifische Funktionen.	121
4.1	Argentinien.	121
	Meldungen bei Warenversand.	123

	Meldungen bei Wareneingang.	128
	Reklamierte Waren auf Senderseite bearbeiten.	129
4.2	China.	130
	Produktstamm für China.	131
	Serialnummern für China.	132
	Meldewesen für China.	133
	Szenarien für spezifische Arzneimittel in China.	134
4.3	Europäische Union.	134
	Länderpaket Europäische Union.	135
4.4	Indien.	152
	Meldewesen für Indien.	154
4.5	Russland.	165
	Crypto-Code-Handling.	166
	Meldewesen.	181
	Gemeinsame Funktionen.	202
4.6	Südkorea.	203
	Integration von Mastervorlagen-Raw-Daten mit ECC-Add-on.	204
	Meldewesen für Südkorea.	205
4.7	Türkei.	210
	Meldewesen und ITS.	210
	Datenaustausch mit PTS.	211
4.8	Vereinigte Staaten.	212
	Los DSCA.	214
	Position DSCSA.	217
5	Generisches Meldewesen.	219
5.1	Melden von Produktdaten.	219
5.2	Benachrichtigungsstatusprüfung für generisches Meldewesen.	220
6	Deployment-Modelle.	222
6.1	Gemischtes Deployment.	223
6.2	Verteiltes Deployment.	224
	Customizing-Replikation.	225
	Replikation von Stammdaten.	226
	Replikation von Bewegungsdaten.	229
	Deployment von zentralen und lokalen Instanzen.	231
	Queue-Mechanismus für die Replikation.	232
7	SAP-S/4HANA- und SAP-ECC-Add-on für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals.	237
7.1	Pflege und Integration von Stammdaten.	238
	Integration von Debitoren und Kreditoren als Geschäftspartner.	239
	Integration von Werken und Lagerorten als Standorte.	240

	Erweiterung der Materialpflege.	241
7.2	Integration von Vorgangsdaten.	248
	Integration von Fertigungsaufträgen, Prozessaufträgen, Bestellungen, Anlieferungen, Auslieferungen und Rücklieferungen.	249
	Korrekturen, Erweiterungen und Integration von Chargen.	252
7.3	Lagerintegration.	255
	Aktivitäten der Lager-Toolbox.	258
7.4	Erweiterter Lieferavis (eASN).	262
	eASN-Verarbeitung in der Ausgangsverarbeitung.	263
	eASN-Verarbeitung in der Eingangsverarbeitung.	263
	Kommunikation mit einer Remote-Serialisierungs-Repository-Instanz.	263
8	EWM-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals.	265
8.1	Integration und Erweiterung von Stammdaten.	265
8.2	Integration und Erweiterung von Vorgangsdaten.	266
8.3	Lagerintegration mit Funktionen von Lager-Toolbox und SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals.	267
9	Informationen zum Betrieb.	268
9.1	Datenarchivierung.	268
	Archivieren von Objektdaten.	269
	Archivieren von Ereignisdaten.	274
	Archivieren von Geschäftsvorgangsdaten.	275
	Archivieren von Meldeereignisdaten.	277
	Archivieren von Seriennummerndaten.	279
	Speicherung im ILM-System.	281
	Archivvernichtung mit dem ILM-System.	281
	Vernichtung von Objektdaten.	281
9.2	Integration von externen Systemen.	281
9.3	Verwendung der AIF-Fehlerbehandlung und -Alert-Funktion in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals.	284
	Customizing der AIF-Fehlerbehandlung und -Alert-Funktion in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals.	284
	Kundenspezifische Einrichtung der Fehlerbehandlung/Alert-Funktion.	285
	Verwendung des AIF Interface Monitor.	288

1 SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals

Produktinformationen

Produkt	SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals
Release	3.0, Feature Package 02
Basierend auf	SAP NetWeaver SAP Application Interface Framework CD Basis Informationen zu den relevanten Releases finden Sie in den Installationshinweisen und im Administrationsleitfaden für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter http://help.sap.com/attp .
Dokumentation veröffentlicht	Oktober 2022

Verwendung

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals unterstützt Pharmaunternehmen bei der Einhaltung der länderspezifischen gesetzlichen Anforderungen an Serialisierung, Überwachung, Rückverfolgung und Meldewesen für pharmazeutische Produkte. Darüber hinaus können Sie die Lösung zur Vereinfachung des Datenaustauschs mit Packstraßen, Supply-Chain-Partnern (z.B. Logistikdienstleister, Vertragshersteller) und Lageranwendungen verwenden.

Funktionsumfang

- Meldung von Serialnummernereignissen an Behörden und Geschäftspartner, um die Einhaltung der internationalen Gesetzgebung zu gewährleisten
- Integration mit ERP, Lagerverwaltungssystemen und Packstraßen
- Erfassung von Serialnummern aus Packstraßen und Lagersystemen und zentrale Speicherung von Serialnummernereignissen
- Überwachung und Rückverfolgung der Seriennummer von pharmazeutischen Verkaufseinheiten und ihren Bündelungen
- Überwachung von Chargen und ihrer Serialnummernbeziehung

- Globale Verwaltung von Nummernbereichen und randomisierten oder sequenziellen Serialnummernlisten
- Suche und internes Meldewesen zur globalen Verwendung und Verteilung von Serialnummern
- Überprüfung der Echtheit von Chargen und serialisierten Handelseinheiten

Die Lösung unterstützt außerdem die länderspezifische Gesetzgebung, die spezielle Anforderungen an die Serialnummernverwaltung stellt, hinsichtlich Definition (Länge, Zeichensatz), Randomisierung, Datenerfassung, Datenaustausch mit Supply-Chain-Partnern, Meldewesen und Eindeutigkeit.

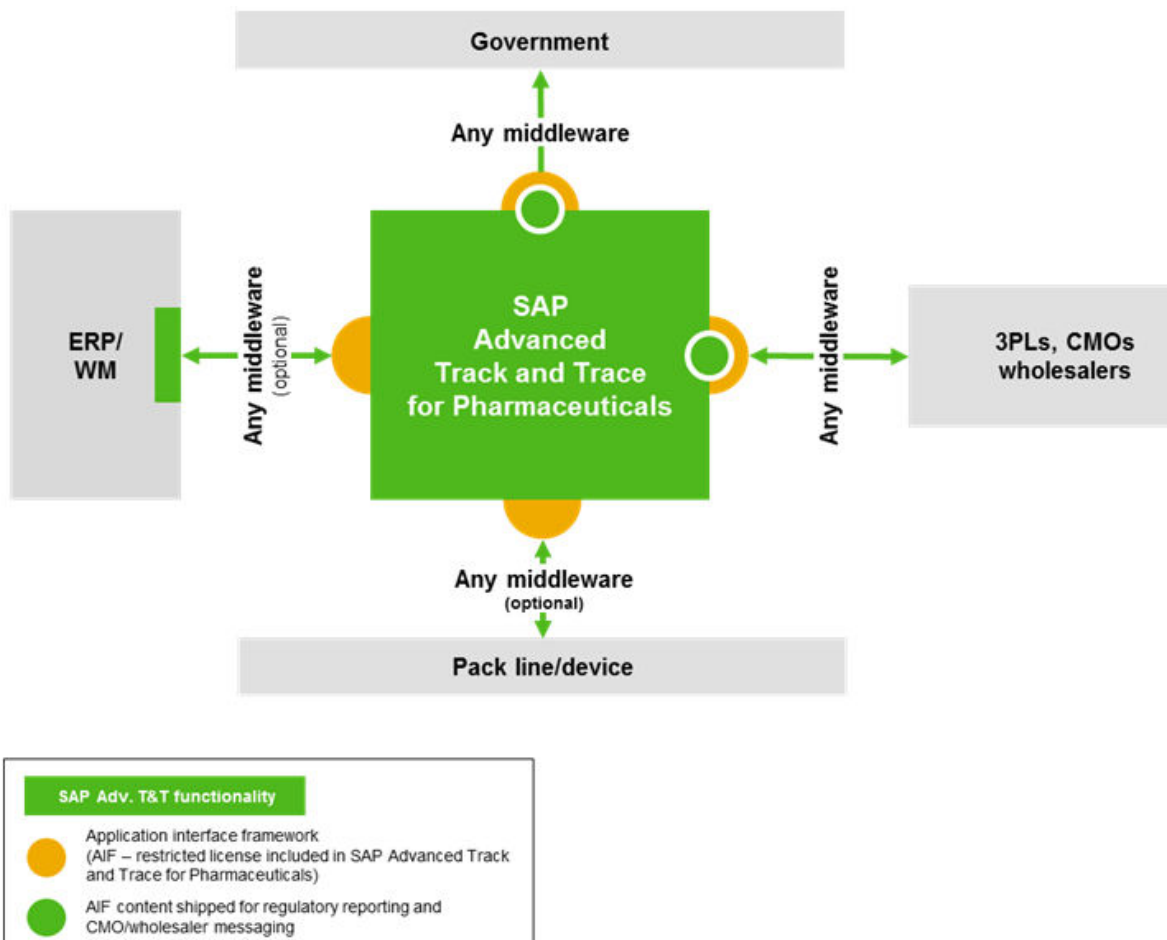
Einführungshinweise

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals basiert auf SAP-NetWeaver- und SAP-Application-Interface-Framework-Technologie. Sie können SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals als eigenständige Lösung in jedem SAP-NetWeaver-System implementieren.

Optional können Sie das ECC-Add-On für SAP Advanced Track and Trace auf der Basis von SAP ERP implementieren. Das ECC-Add-On verarbeitet die Stammdatenintegration, Vorgangsdatenintegration und WM-Lagerintegration. Weitere Informationen erhalten Sie unter [ECC-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals \[Seite 237\]](#) in diesem Dokument.

Weitere Informationen zur Installation, Konfiguration und Verwendung von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals finden Sie auf dem SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

Die folgende Abbildung veranschaulicht die technische Architektur von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals.



1.1 Neuerungen in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals

Die folgenden Abschnitte bieten einen Überblick über die Änderungen und neuen Funktionen, die mit SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals 3.0, Feature Package 02 verfügbar sind.

Wichtige Änderungen und neue Funktionen für Release 3.0, Feature Package 02

- [Erweiterungen im Supply-Chain-Reporting \[Seite 8\]](#)
- [Erweiterungen für die Länderversion USA \[Seite 8\]](#)
- [Erweiterungen für die Archivierung \[Seite 8\]](#)
- [Verbesserungen für die Version der Europäischen Union \[Seite 9\]](#)
- [Integration mit SAP S/4HANA und SAP ECC \[Seite 9\]](#)

- [Erweiterungen für das generische Meldewesen \[Seite 9\]](#)
- [Erweiterungen für das Meldewesen \[Seite 9\]](#)
- [Automatisierte Extraktion von abgelegten XML-Messages \[Seite 9\]](#)

1.1.1 Erweiterungen im Supply-Chain-Reporting

Folgende Erweiterungen wurden für das Supply-Chain-Reporting vorgenommen:

- Die vorhandene Funktion zum Einrichten des Lieferkettenbenachrichtigungsprofils (SCN-Profiles) wurde erweitert, um Stammdatenerweiterungen zu ermöglichen und die neuen Anforderungen aus dem Drug Supply Chain Security Act (DSCSA) der USA zu erfüllen.
- Sie können Lokationsreferenzen (ursprüngliche GLNs von Geschäftsort, Lesepunkt, Quell- und Ziellokationen), die sich nicht auf Ihre eigene Organisation beziehen, in Lieferkettenbenachrichtigungen ausblenden oder ersetzen.
- Das neue Lieferscheinformat EPCIS mit ILDM-Erweiterung ist für das Lieferkettenbenachrichtigungsprofil (SCN-Profil) verfügbar, um Losinformationen (Losnummer, Verfallsdatum) in der ILMD-Erweiterung bereitzustellen, aber nicht die SAPExtension der EPCIS-Ereignis-XML.
- Anstatt für jeden Geschäftspartner ein eigenes System manuell anzulegen und zu pflegen, können Sie bei der Konfiguration des Supply-Chain-Reportings über SAP Information Collaboration Hub for Life Sciences dasselbe Benachrichtigungssystem für alle Geschäftspartner verwenden.

1.1.2 Erweiterungen für die Länderversion USA

Folgende Erweiterungen wurden für das Supply-Chain-Reporting vorgenommen:

- Sie können konfigurieren, ob Sie die Direktkaufanweisung in eine Ausgangsnachricht aufnehmen möchten. Das Customizing für das Lieferkettenbenachrichtigungsprofil (SCN-Profil) wurde um ein Erweiterungsprofil für die USA erweitert. Dort können Sie angeben, dass Produkte direkt vom Hersteller, vom exklusiven Vertriebspartner des Herstellers oder von einem Umpacker, der direkt vom Hersteller gekauft hat, gekauft wurden.
- Sie können konfigurieren, ob Sie die Transaktionsanweisung in eine Ausgangsnachricht aufnehmen möchten. Das Customizing für das Lieferkettenbenachrichtigungsprofil (SCN-Profil) wurde um ein Erweiterungsprofil für die USA erweitert, in dem Sie einen benutzerdefinierten rechtlichen Hinweis pflegen können.

1.1.3 Erweiterungen für die Archivierung

Sie können die Paketgröße definieren, um die Performance und den Speicherverbrauch der Archivierungsläufe zu optimieren.

Sie können die ILM-Einstellungen für alle Objekte anpassen.

1.1.4 Verbesserungen für die Version der Europäischen Union

Die Funktion für die Europäische Union wurde erweitert, um die neuere Version der EU-HUB-Service-Schnittstelle 20211 zu unterstützen, zusätzlich zu den bereits unterstützten Versionen 20161 und 20181.

1.1.5 Integration mit SAP S/4HANA und SAP ECC

Die folgenden Erweiterungen wurden für die Integration mit SAP S/4HANA und SAP ECC vorgenommen:

- Kundenbestellnummern, die mit der Auslieferung verknüpft sind, können bei der Integration der Auslieferung integriert werden.
- Die Integration historischer Chargen wird unterstützt.

1.1.6 Erweiterungen für das generische Meldewesen

Sie können Anfragen an SAP Information Collaboration Hub for Life Sciences senden, um den Status von Benachrichtigungen zu prüfen, die zuvor gesendet wurden.

1.1.7 Erweiterungen für das Meldewesen

Das gemeinsame Lieferszenario wird unterstützt, mit dem Sie eine Handelseinheit an mehrere dedizierte Länder melden können. In diesem Szenario wird das Land nicht aus dem profilrelevanten Land der Handelseinheit übernommen, sondern aus den Adressdaten des Zielgeschäftspartners.

1.1.8 Automatisierte Extraktion von abgelegten XML-Messages

Die Daten-Cockpit-Funktion wurde automatisiert, um alle eingehenden und ausgehenden Benachrichtigungsmeldungen abzurufen, die für die angegebenen serialisierten Handelseinheiten relevant sind. Sie können auch relevante Repository- und Reporting-Ereignisse für eine ausgewählte serialisierte Einheit herunterladen.

Sie können die Trace-Anforderungsfunktion mithilfe eines neuen Web-Services verwenden, der denselben Zweck erfüllt und ähnliche Funktionen bietet.

2 SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals, Standardkomponente

2.1 Daten-Cockpit von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals 2.0

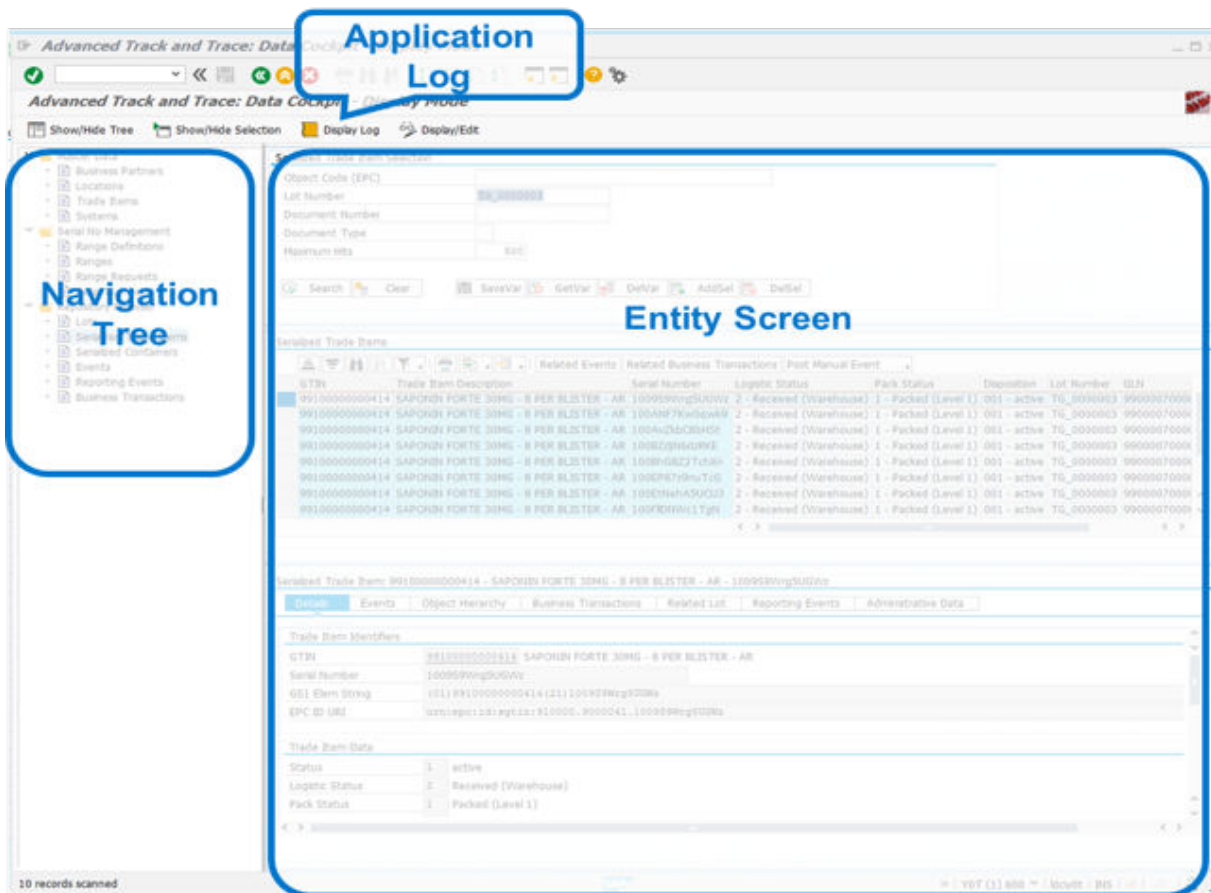
Definition

Mit dem Daten-Cockpit von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals können Sie alle lösungsrelevanten Entitäten unter **Stammdaten**, **Serialnummernverwaltung** und **Repository Browser** suchen, anzeigen und bearbeiten. Das Cockpit bietet in einer zentralen Sicht die Möglichkeit der kontextbasierten Navigation. Das bedeutet, Sie können problemlos von einem Entitätsbild zu einem anderen zugehörigen Entitätsbild navigieren.

Struktur

Sie können das Cockpit über [SAP Benutzermenü](#) > [Advanced Track and Trace](#) > [Repository-Datenverwaltung](#) > [Advanced Track & Trace Daten-Cockpit](#) aufrufen. Alternativ können Sie die Transaktion `/STTP/COCKPIT` verwenden.

Elemente im Daten-Cockpit



Daten-Cockpit

Die drei Hauptbereiche des Daten-Cockpits sind der Navigationsbaum, das Entitätsbild und das Anwendungsprotokoll-Popup.

Navigationsbaum

Vom Navigationsbaum können Sie zu den verschiedenen Entitätsbildern navigieren.

Entitätsbild

Das Entitätsbild ermöglicht die Suche, Anzeige und Bearbeitung von allen Entitäten.

Anwendungsprotokoll

Das Protokoll wird in einem Popup-Fenster angezeigt. Es enthält alle Meldungen, die vom Backend-System abgesetzt wurden, protokolliert die ermittelten Befunde von Backend-System oder Lösungsbildern und erfasst diese im Anwendungsprotokoll. Es zeigt außerdem die erfolgreich ausgeführten Aktionen und möglicherweise aufgetretene Fehler.

i Hinweis

Eine weitere unabhängige Transaktion, das „Anwendungsprotokoll“, ist in der Lösung verfügbar. Nur der Administrator ist berechtigt, diese Transaktion zu verwenden. Weitere Informationen erhalten Sie unter „Anwendungsprotokoll“.

Aktionen im Daten-Cockpit

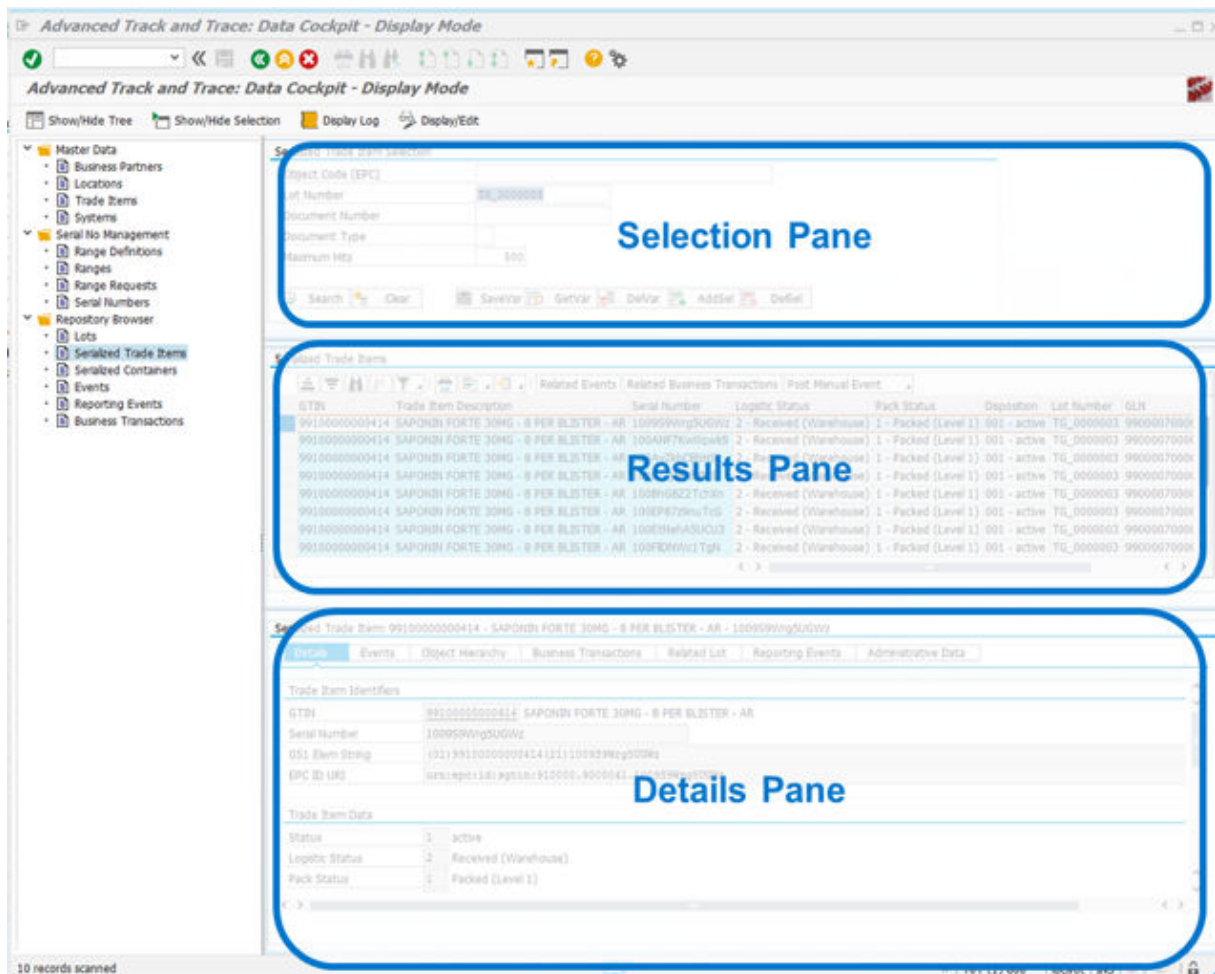
- Baum anzeigen/ausblenden: Der linke Bereich des Cockpit-Bilds enthält den Navigationsbaum. Sie können diesen Navigationsbaum anzeigen oder ausblenden.
- Selektion anzeigen/ausblenden: Mit dieser Option können Sie das Selektionsbild anzeigen oder ausblenden.
- Protokoll anzeigen: Mit dieser Drucktaste können Sie das Anwendungsprotokoll-Popup anzeigen.

Anzeigen/Bearbeiten: Mit dieser Drucktaste können Sie zwischen Anzeige- und Bearbeitungsmodus des Cockpits umschalten.

i Hinweis

Sie können jeweils nur die Attribute einer Entität bearbeiten.

Elemente im Entitätsbild



Entitätsbild

Jedes Entitätsbild teilt sich in drei Abschnitte auf – Selektionsbereich, Ergebnisbereich und Detailbereich.

i Hinweis

Das Entitätsbild „Serialnummer“ enthält nur zwei Abschnitte – Selektionsbereich und Ergebnisbereich.

Selektionsbereich

Dieser Bereich enthält die verschiedenen Parameterfelder der Entität und kann für die Suche nach der benötigten Einheit verwendet werden.

- Suchen: Sie können hiermit nach allen möglichen Ergebnissen anhand der Werte suchen, die in den Selektionsparametern festgelegt wurden.
- Löschen: Löschen Sie hiermit die Werte aus allen Selektionsfeldern.
- SIHinzu (Selektion hinzufügen): Nehmen Sie hiermit weitere Selektionsparameter in den Selektionsbereich auf.
- SILösch (Selektion löschen): Löschen Sie hiermit Selektionsparameter aus dem Selektionsbereich.
- VarSich (Variante sichern): Sichern Sie eine Parameterauswahl als Variante. Sie müssen dann die Selektionsvariante nicht erneut anlegen.
- VarAbrf (Variante abrufen): Die gesicherten Varianten stehen zur Auswahl in diesem Katalog zur Verfügung, auch wenn Sie das Cockpit verlassen und erneut aufrufen.
- VrLösch (Variante löschen): Hiermit löschen Sie eine gesicherte Variante.

Ergebnisbereich

Wenn Sie für einen der Parameter im Selektionsbild einen Wert angeben, zeigt diese Liste die Ergebnisse, die dem angegebenen Wert entsprechen. Dies ist ein ALV-Standardbild und ermöglicht das Anlegen, Sortieren, Drucken, Exportieren etc. Zusätzlich bietet jedes Entitätsbild spezifische Optionen zum Anlegen und Löschen von Attributen und sogar zur Statusänderung eines Attributs.

Detailbereich

Dieser Bereich enthält die Details des Eintrags, der in der Ergebnisliste ausgewählt wurde. Neben den Detail- und Administrationsregistern enthält dieser Bereich mehrere, miteinander verbundene Registerkarten. Diese Registerkarten variieren je nach bearbeiteter Entität. Wenn Sie zu anderen Entitäten navigieren möchten, muss dies jedoch nicht über den Navigationsbaum erfolgen. Die miteinander verbundenen Registerkarten in jeder Entität ermöglichen die Navigation zu anderen verbundenen Entitäten. Weitere Detailinformationen zu den einzelnen Registerkarten im Detailbereich finden Sie in den Abschnitten der einzelnen Entitäten.

Weitere Informationen

[Stammdaten \[Seite 13\]](#)

[Serialnummernverwaltung \[Seite 31\]](#)

[Repository Browser \[Seite 71\]](#)

2.1.1 Stammdaten

Definition

In der Regel werden Stammdaten in einem externen System verwaltet und anschließend in das SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-System integriert. Diese Lösung gestattet jedoch auch die lokale Verwaltung der Stammdatenobjekte.

Verwendung

Die Stammdatenobjekte von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals:

- [Geschäftspartner \[Seite 14\]](#)
- [Lokation \[Seite 18\]](#)
- [Handelseinheit \[Seite 20\]](#)
- [System \[Seite 26\]](#)

2.1.1.1 Geschäftspartner

Verwendung

Geschäftspartner sind Handelspartner, mit denen Nachverfolgbarkeitsdaten ausgetauscht werden, z.B. Vertragshersteller, Verpackungsunternehmen, Großhändler, externe Logistikunternehmen.

Geschäftspartner in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals können mehrere Rollen haben, die die verschiedenen Geschäftsprozesse darstellen, an denen ein Partner beteiligt ist. In SAP ECC gibt es für diese Rollen separate Stammdatenobjekte. So gibt es beispielsweise einen Debitor für Vertriebsprozesse und einen Kreditor für Einkaufsprozesse, obwohl es sich physisch um dieselbe Organisation handelt, die diese Rollen mit denselben physischen Attributen, wie z.B. der globalen Lokationsnummer (GLN), besitzt.

Bei der Integration des Geschäftspartners in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals wird geprüft, ob der Geschäftspartner selbst bereits in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals existiert. Das System verwendet die GLN, um die Existenz des Geschäftspartners zu prüfen. Wenn der Geschäftspartner gefunden wird, fügt das System dem vorhandenen Geschäftspartner eine neue Rolle hinzu. Andernfalls erzeugt das System einen neuen Geschäftspartner mit einer neuen Rolle. Jede Rolle kann jedoch nur einmal für einen Geschäftspartner zugeordnet werden.

Beim Anlegen einer Geschäftspartnerrolle müssen Sie die *Rollenart* und eine *Rollennummer* angeben. Die *Geschäftspartner-Rollenart* beschreibt die Art der Geschäftspartnerrolle (z.B. Kreditor oder Debitor). Die *Geschäftspartner-Rollennummer* kennzeichnet die Rolle und gibt in der Regel die extern bekannte ID, wie z.B. die Kreditornummer oder Debitornummer, an. Eine Geschäftspartnerrolle kann verschiedene externe bekannte IDs in verschiedenen Quellsystemen haben. Für jede unterschiedliche externe ID wird eine neue Rollenvariante angelegt.

In der Daten-Cockpit-Suchergebnisliste (Ergebnisbild) wird eine Zeile als Rollenvariante angezeigt. Wenn eine Geschäftspartnerrolle z.B. drei Rollen und pro Rolle zwei Varianten hat, werden für diesen Geschäftspartner sechs Zeilen angezeigt. Jedoch beziehen sich alle Registerkarten des Detailbild meistens auf den Geschäftspartner insgesamt. Daher wird meistens derselbe Inhalt im Detailbild angezeigt, gleichgültig, welche Zeile, die zu einem Geschäftspartner gehört, ausgewählt wird. Wenn Daten geändert werden, werden diese Änderungen für den Geschäftspartner insgesamt und nicht für eine bestimmte Rolle oder Variante vorgenommen.

Ein Geschäftspartner kann einen übergeordneten Geschäftspartner haben. Hiermit kann eine Geschäftspartnerhierarchie erzeugt werden. Momentan wird die Geschäftspartnerhierarchie (noch) nicht als Hierarchie in der Suchergebnisliste des Daten-Cockpits angezeigt. Der übergeordnete Geschäftspartner kann erforderlichenfalls über die Standard-ALV-Option *Layout ändern* in der Liste angezeigt werden. Ein übergeordneter Geschäftspartner kann nur auf den Status *Veraltet* gesetzt werden, wenn alle untergeordneten

Geschäftspartner ebenfalls den Status *Veraltet* haben. Momentan können Geschäftspartnerhierarchien nur lokal in der Lösung verwaltet werden. Es ist nicht möglich, Geschäftspartnerhierarchien zu integrieren.

i Hinweis

Geschäftspartner, die Ihre eigene Organisation repräsentieren, müssen als Geschäftspartner dem Rollentyp *Eigene Organisation* modelliert werden.

Funktionsumfang

Wichtige Attribute eines Geschäftspartners:

- **Geschäftspartnernummer:** Die Geschäftspartnernummer ist die eindeutige ID eines Geschäftspartners in SAP Advanced Track and Trace. Diese Nummer wird bei der Erstellung aus einem internen Nummernbereich generiert und hat keinen Bezug zu extern bekannten IDs von Geschäftspartnern.
- **Geschäftspartner-Rollenart:** Diese beschreibt die Art der Geschäftspartnerrolle (z.B. Kreditor, Debitor/ Lieferant, Vertragshersteller, Logistikdienstleister, eigene Organisation). Die Auswahl einer Art für jede Rolle, die einem Geschäftspartner hinzugefügt wird, ist obligatorisch.
- **Geschäftspartner-Rollenummer:** Dies ist die externe ID einer Geschäftspartnerrolle und gibt in der Regel die extern bekannte ID der Rolle, wie z.B. Debitornummer oder Kreditornummer, wieder. Sie ist nur im Kontext der Geschäftspartnerart und der logischen Systemgruppe eindeutig.
- **Geschäftspartner-Rollenvariante:** Wenn ein Geschäftspartner verschiedene externe IDs (Geschäftspartner-Rollenummer) für dieselbe Rolle hat, wird für jede externe ID eine neue Rollenvariante angelegt.
- **Geschäftspartnerstatus:** gibt den aktuellen Status des Geschäftspartners an. Die folgenden Werte werden unterstützt:
 - Angelegt
 - Aktiv
 - ObsoletSie können Geschäftspartner nur aktiv in Prozessen verwenden, wenn sie den Status „Aktiv“ aufweisen. Geschäftspartner mit dem Status „Veraltet“ können nicht mehr aktiv verwendet werden.
- **Globale Lokationsnummer (GLN):** Die Globale Lokationsnummer, die einem Geschäftspartner zugeordnet ist, wird als zusätzliche externe ID des Geschäftspartners verwendet. In der Regel wird die GLN in EPCIS-Meldungen verwendet, um physische Standorte (in der Regel Lesepunkt, Geschäftsort, Ereignisquellenziel: Quell- oder Zielstandort) und rechtliche Einheiten (Geschäftspartner; üblicherweise Ereignisquelle/-ziel: Quell- oder Zieleigentümer) zu identifizieren. Da die GLN-Zuordnung sich im Lauf der Zeit ändern kann, werden ebenfalls historische GLN-Zuordnungen hinterlegt. Wenn eine GLN einem Geschäftspartner zugeordnet wird, wird eine formale Prüfung durchgeführt, um zu ermitteln, ob die Prüfziffer korrekt ist. Mit der Funktion *GLNs prüfen* werden weitere Konsistenzprüfungen durchgeführt. Führen Sie diese Funktion regelmäßig durch, um alle gemeldeten Fehler zu beheben.
- **Übergeordneter Geschäftspartner:** Fügen Sie im Fall einer Geschäftspartnerhierarchie den Geschäftspartner hinzu.
- **Supply-Chain-Benachrichtigung**
 - **Supply-Chain-Benachrichtigungsprofil:** Wählen Sie eines der verfügbaren Profile, wenn dieser Geschäftspartner beim Versand von Waren eine EPCIS-Meldung erhalten soll. Das Supply-Chain-Benachrichtigungsprofil ermöglicht eine flexible Steuerung des Inhalts der Supply-Chain-

Benachrichtigung, die an einen bestimmten Geschäftspartner gesendet wird. Auf die Pflege des Supply-Chain-Benachrichtigungsprofils kann über das Customizing ► [SAP Advanced Track and Trace](#) ► [Repository-Customizing](#) ► [Customizing für Reporting](#) ► [Supply-Chain-Partnerbenachrichtigung - Customizing](#) ► [Transaktion /STTP/C_NOT_PRFL - Profileinstellungen von Supply-Chain-Benachrichtigung definieren](#) ► zugegriffen werden. Oder über ► [SAP-Menü](#) ► [Advanced Track and Trace](#) ► [Repository-Customizing](#) ► [Customizing für Reporting](#) ► [Supply-Chain-Partnerbenachrichtigung - Customizing](#) ► [Transaktion /STTP/C_SCN_PROFILE - Profileinstellungen für erw. Lieferkettenbenachrichtigung definieren](#) ►. Zusätzlich zu dieser Einstellung müssen Sie eine Regel mit Regelart SR_INFORM_SUCC (Supply-Chain-Partner: Nachfolger informieren) konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie in der Customizing-Dokumentation im System unter: ► [SAP Advanced Track and Trace](#) ► [Regel-Customizing](#) ►.

- **Supply-Chain-Benachrichtigungssystem:** Dieser Parameter ist nur obligatorisch, wenn Sie das Supply-Chain-Benachrichtigungsprofil angeben. Sie müssen das System hinzufügen, an das die EPCIS-Meldung gesendet werden soll. Stellen Sie sicher, dass für dieses System die Verbindungsparameter wie Kommunikationsart „Web-Serviceaufruf“ und der logische Port entsprechend festgelegt sind. Weitere Informationen erhalten Sie unter [System \[Seite 26\]](#).
- **Asynchrone EPCIS-Antwort senden:** Dieser Parameter wird verwendet, um das Senden einer asynchronen EPCIS-Antwort zu verwalten. Wenn eine EPCIS-Meldung verarbeitet und die Sender-GLN dem aktuellen Geschäftspartner zugeordnet wird, ist es möglich, eine asynchronen EPCIS-Antwort über die EPCIS-Verarbeitung zu senden. Wenn Sie diesen Parameter aktivieren, sendet das System Antworten. Wenn Sie ihn deaktivieren, sendet das System keine Antworten.
- **Adresse:** Gibt die Adresse des Geschäftspartners an. Wenn der Geschäftspartner aus SAP ECC oder einem externen System integriert wird, werden auch diese Daten integriert.
- **Unternehmens-Präfix & SSCC-Serialisierung**
 - Diese Registerkarte im Detailbild enthält eine Tabelle mit allen globalen Unternehmenspräfixe des Geschäftspartners. GCPs können hier mit den Aktionen [Zuordnen](#) oder [Zuordnung aufheben](#) hinzugefügt oder entfernt werden. Wenn die Zuordnung einer GCP zu einem Geschäftspartner aufgehoben wird, wird die GCP nicht gelöscht – es wird lediglich ihre Zuordnung zu diesem Geschäftspartner aufgehoben und sie existiert weiterhin. Die GCP kann nun ggf. diesem Geschäftspartner oder einem anderen Geschäftspartner erneut zugeordnet werden. Eine GCP kann über die Transaktion [/STTP/GCP_DELETE](#) auch endgültig gelöscht werden. In diesem Zusammenhang werden umfassende Prüfungen vor dem Löschvorgang durchgeführt.
 - Erfolgt die Seriennummernverwaltung für serialisierte Versandeinheiten (SSCC) für ein bestimmtes globales Unternehmens-Präfix, müssen Sie zusätzlich das [Serialisierungsprofil](#) und die [Bereichsdefinition](#) für jedes Unternehmens-Präfix festlegen. Detaillierte Informationen finden Sie unter [Serialisierungsprofil \[Seite 33\]](#) und [Bereichsdefinition \[Seite 38\]](#). Wenn eine Bereichsdefinition einem GCP eines aktiven Geschäftspartners zugeordnet wird kann ab diesem Zeitpunkt nur diese Bereichsdefinition mit dem GCP verwendet werden und keine andere.
- **Zugeordnete Werke:** Diese Registerkarte im Detailbild zeigt alle Werksorte, denen dieser Geschäftspartner zugeordnet ist. Das heißt, die hier aufgelisteten Werke gehören dem Geschäftspartner. Um diese Zuordnung zu ändern, doppelklicken Sie auf der Registerkarte [Details](#) auf das Werk, um zum Bild [Standort](#) dieses Werks zu navigieren. Auf diesem Bild können Sie diesem Wert nun auf Wunsch verschiedene Geschäftspartner zuordnen. Weitere Informationen finden Sie unter [Standort \[Seite 18\]](#).
- **Zugeordnete Systeme:** Diese Registerkarte zeigt alle Systeme, die diesem Geschäftspartner zugeordnet sind. Mit anderen Worten: Die hier aufgelisteten Systeme gehören dem Geschäftspartner. Um diese Systemzuordnung zu ändern, doppelklicken Sie auf der Registerkarte [Details](#) auf das Werk, um zum Bild

[System](#) zu navigieren. Auf diesem Bild können Sie diesem System nun auf Wunsch verschiedene Geschäftspartner zuordnen. Weitere Informationen erhalten Sie unter [System \[Seite 26\]](#).

- **Firmenregistrierungen:** Diese Registerkarte zeigt alternative Firmenregistrierungen oder -IDs, die in bestimmten speziellen Szenarios verwendet werden.

Beispielszenarios:

- Sie können für den Datenaustausch der USA hier die staatlichen Lizenzen verwalten. Wenn Sie dies tun, werden diese Lizenzen auch mit anderen Supply-Chain-Partnern ausgetauscht (weitere Details finden Sie in den länderspezifischen Funktionen der [Vereinigten Staaten \[Seite 212\]](#)).
- Für das Meldewesen für Südkorea können die Firmenregistrierungen optional zum Bestimmen der Tags [Lieferantenregistrierungsnummer](#) oder [Empfängerregistrierungsnummer](#) verwendet werden. Weitere Details entnehmen Sie den länderspezifischen Funktionen für [Südkorea \[Seite 203\]](#).
- Neben der Verwendung im gesetzlichen Meldewesen können Firmenregistrierungen während der EPCIS-Eingangsverarbeitung als alternative Standort- oder Geschäftspartner-IDs verwendet werden. Anstatt GLNs oder SGLNs für Tags wie Lesepunkt, Geschäftsstandort, Ereignisquell- oder -zielstandort oder Eigentümer anzugeben, können bei der Eingangsverarbeitung auch alternative IDs verwendet werden. Die verwendeten alternativen IDs müssen beim Geschäftspartner und am Standort definiert werden. Außerdem muss für die spezifische Registrierungsart das in der Meldung zur Identifikation der Art verwendete Präfix gepflegt werden. Dem entsprechenden Geschäftspartner oder Standort muss eine GLN/SGLN zugeordnet sein und bei Verwendung einer alternativen ID in einer EPCIS-Meldung wird die entsprechende GLN/SGLN über den Geschäftspartner/Standort bestimmt und zur Datenerfassung verwendet. Intern arbeitet die Lösung also basierend auf GLNs und SGLNs, es können jedoch alternative IDs in EPCIS-Meldungen verwendet werden.

Beispiel: Ein Supply-Chain-Partner sendet keine EPCIS-Meldungen mit GLNs, sondern verwendet stattdessen DEA-Nummern. Sie müssen einen Geschäftspartner/Standort in Ihrem System pflegen und die für die Datenverarbeitung zu verwendende GLN/SGLN zuordnen. Darüber hinaus definieren Sie eine Registrierungsart im Customizing (z.B. **DEA**) und ordnen das Präfix zu, das zur Datenverarbeitung verwendet wird (z.B. **DEA**). Anschließend definieren Sie die Registrierung, indem Sie die angelegte Registrierungsart **DEA** verwenden und die Registrierungsnummer (z.B. **xx000007**) sowie alle anderen obligatorischen Attribute (siehe unten) eingeben. Sobald die Registrierung gültig ist, kann sie zum Empfangen und Verarbeiten von EPCIS-Meldungen mit diesen alternativen IDs verwendet werden (z.B. ein Lesepunkt mit dem Inhalt **DEA: xx000007** anstatt der SGLN im EPC-URI-Format).

Sie können Firmenregistrierungen anzeigen, ändern oder löschen.

- Registrierungsart (obligatorisch): Erfassen Sie eine gültige Art oder wählen Sie eine Art über die Eingabehilfe.

i Hinweis

Registrierungsarten können über die Customizing-Transaktion `/STTP/MD_REGTYPE - Company Registration Types` definiert werden.

- Registrierungsnummer (obligatorisch): Diese Nummer muss innerhalb eines bestimmten Gültigkeitszeitraums eindeutig sein.
- Gültig ab (obligatorisch): Geben Sie das Gültigkeitsbeginndatum der Firmenregistrierung an.
- Gültig bis (optional): Geben Sie das Gültigkeitsende an.
- Zeitzone (obligatorisch): Geben Sie die für die Gültigkeit relevante Zeitzone ein.
- Land (optional): Wählen Sie das Land, auf das sich die Gültigkeit bezieht.
- Region (optional): Wählen Sie die Region, auf die sich die Gültigkeit bezieht.

- Das Löschen der Firmenregistrierungen ist nur möglich, so lange das Datum des Gültigkeitsbeginns in der Zukunft liegt. Wenn das Datum des Gültigkeitsbeginns bereits erreicht wurde, kann der Eintrag nicht mehr gelöscht werden. Stattdessen muss jedoch das Enddatum der Gültigkeit gesetzt werden.
- Dieselbe Registrierungsnummer kann von einem anderen Geschäftspartner wiederverwendet werden, sofern sich die Gültigkeitszeiträume nicht überschneiden.

Aktivitäten

Sie können im Ergebnisbild die folgenden Schritte ausführen:

- Einen neuen Geschäftspartner anlegen
- Eine neue Geschäftspartnerrolle anlegen
- Ausgewählte Geschäftspartnerrollen mit einem anderen Geschäftspartner zusammenführen
- Ausgewählte Geschäftspartnerrolle löschen
- Status eines vorhandenen Geschäftspartners ändern
- Den Geschäftspartnern zugeordnete GLNs prüfen

Weitere Informationen

[Integration von Debitoren und Kreditoren als Geschäftspartner \[Seite 239\]](#)

2.1.1.2 Standort

Verwendung

Standorte werden zur Modellierung von physischen Standorten verwendet, die während der Logistikkettenabwicklung verwendet werden. In SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals stellt ein Standort üblicherweise ein Werk oder einen Lagerort dar, er kann jedoch auch andere Entitäten, wie z.B. Lagerplätze oder Lagerressourcen darstellen. Ein Standort kann hierarchisch sein, z.B. Lagerorte gehören zu Werken etc.

Werke und Lagerorte aus SAP ECC werden üblicherweise mit Standorten in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals integriert. Sie können die Standorte jedoch auch lokal verwalten oder aus einem externen System integrieren.

Funktionsumfang

Die wichtigsten Attribute eines Standorts:

- **Standortnummer:** Externe Kennzeichnung eines Standorts in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals.
- **Standortname:** Verwenden Sie dieses Feld zur Eingabe einer kurzen Beschreibung für den Standort.
- **Standorttyp:** Beschreibt den Typ des Standorts. Folgende Standorttypen stehen zur Verfügung:
 - Werk
 - Lagerort
 - Lagerbereich
 - Lagerplatz
 - Verteilzentrum

i Hinweis

Sie können zusätzliche Standorttypen im Customizing unter ► [SPRO](#) ► [SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals](#) ► [Systemparameter](#) ► [Standorttypen](#) festlegen.

- **Status:** Dieses Feld beschreibt den Status des Standorts. Sie können Standorte nur aktiv in Prozessen verwenden, wenn sie den Status „Aktiv“ besitzen. Standorte mit dem Status „Veraltet“ können nicht mehr aktiv verwendet werden.
- **Globale Lokationsnummer (GLN) und GLN-Erweiterung:** Globale Lokationsnummer und GLN-Erweiterung, die einem Standort zugeordnet sind, werden als zusätzliche externe Kennzeichnung des Standorts verwendet. Normalerweise wird die GLN zusammen mit der GLN-Erweiterung innerhalb von EPCIs-Meldungen als Teil des Lesepunkts oder der Geschäftsstandort-SGLN sowie zur Verschlüsselung von Transaktionen verwendet. Da die GLN und die Erweiterungszuordnung sich im Lauf der Zeit ändern können, werden historische GLN-Zuordnungen ebenfalls hinterlegt. Mit der Funktion [GLNs prüfen](#) werden weitere Konsistenzprüfungen durchgeführt. Führen Sie diese Funktion regelmäßig durch, um alle gemeldeten Fehler zu beheben.
- **SGLN:** Die SGLN ist eine verschlüsselte Darstellung von GLN + GLN-Erweiterung in EPC-URI-Format.
- **Standort Geschäftspartnernummer:** Dieses Feld zeigt den Geschäftspartner an, dem der Standort gehört. Diese Zuordnung ist beispielsweise während der Seriennummernprüfung bei der Bereitstellung erforderlich, um herauszufinden, ob die Seriennummernanforderung vom selben Geschäftspartner angestoßen wurde, der die Seriennummern angefordert hat.
Ein Geschäftspartner kann nur dem Standort auf der höchsten Hierarchiestufe zugeordnet werden und wird an alle „untergeordneten Standorte“ der Hierarchie vererbt. Auf den unteren Hierarchiestufen wird der Geschäftspartner aus der höchsten Hierarchiestufe daher angezeigt, kann jedoch nicht geändert werden.
- **Nummer übergeordneter Standort:** Da Standorte in einer Hierarchie angezeigt werden zeigt dieses Feld den nächst höheren Standort in der Hierarchie.
- **Adresse:** Auf dieser Registerkarte werden die Postadresse des Standorts einschließlich der Geolokation angezeigt. Wenn die Koordinaten bereitgestellt werden, wird die Option [Auf Karte anzeigen](#) aktiv und kann verwendet werden, um die Geolokation auf einer Karte in einem separaten Fenster anzuzeigen. Der Serviceanbieter der Karte kann über den Customizing-Parameter `MAP_PROVIDER_REFKEY` konfiguriert werden. Weitere Informationen zur Konfiguration der Karte erhalten Sie im Kapitel [Map Display for Locations](#) im Configuration Guide General für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <https://help.sap.com/attp>.

- **Alternative Standort-IDs** Diese Registerkarte zeigt alternative IDs an, die zur Identifikation des Standorts, beispielsweise bei der EPCIS-Meldungseingangsverarbeitung, verwendet werden können.

Anstatt GLNs oder SGLNs für Tags wie Lesepunkt, Geschäftsstandort, Ereignisquell- oder -zielstandort oder Eigentümer anzugeben, können bei der Eingangsverarbeitung auch alternative IDs verwendet werden. Die verwendeten alternativen IDs müssen beim Geschäftspartner und am Standort definiert werden. Außerdem muss für die spezifische Registrierungsart das in der Meldung zur Identifikation der Art verwendete Präfix gepflegt werden. Dem entsprechenden Geschäftspartner oder Standort muss eine GLN/SGLN zugeordnet sein und bei Verwendung einer alternativen ID in einer EPCIS-Meldung wird die entsprechende GLN/SGLN über den Geschäftspartner/Standort bestimmt und zur Datenerfassung verwendet. Intern arbeitet die Lösung also basierend auf GLNs und SGLNs, es können jedoch alternative IDs in EPCIS-Meldungen verwendet werden.

Beispiel: Ein Supply-Chain-Partner sendet keine EPCIS-Meldungen mit GLNs, sondern verwendet stattdessen DEA-Nummern. Sie müssen einen Geschäftspartner/Standort in Ihrem System pflegen und die für die Datenverarbeitung verwendete GLN/SGLN zuordnen. Darüber hinaus definieren Sie eine Registrierungsart im Customizing (z.B. **DEA**) und ordnen das für die Datenverarbeitung zu verwendende Präfix zu (z.B. **DEA**). Anschließend definieren Sie die Registrierung, indem Sie die angelegte Registrierungsart **DEA** verwenden und die Registrierungsnummer (z.B. **XX000007**) sowie alle anderen obligatorischen Attribute (siehe unten) eingeben. Sobald die Registrierung gültig ist, kann sie zum Empfangen und Verarbeiten von EPCIS-Meldungen mit diesen alternativen IDs verwendet werden (z.B. ein Lesepunkt mit dem Inhalt **DEA:XX000007** anstatt der SGLN im EPC-URI-Format).

Aktivitäten

Sie können im Ergebnisbild die folgenden Schritte ausführen:

- Einen neuen Standort anlegen
- Status vorhandener Standorte ändern
- Standorten zugeordnete GLNs prüfen

Weitere Informationen

[Integration von Werken und Lagerorten als Standorte \[Seite 240\]](#)

2.1.1.3 Handelseinheit

Verwendung

Eine Handelseinheit beinhaltet alle allgemeinen Stammdaten von serialisierten Handelseinheiten, die in der Logistikkettenabwicklung verarbeitet werden. In SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals wird die Handelseinheit durch die GTIN (Global Trade Item Number) gekennzeichnet.

Handelseinheiten werden üblicherweise aus SAP-ECC-Materialien integriert, sie können jedoch auch lokal im System für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gepflegt oder aus anderen, SAP-fremden ERP-Systemen integriert werden.

Eine Handelseinheit kann mehrere Produktvarianten besitzen. ERP-Systeme wie z.B. SAP ECC verwalten in der Regel Handelseinheiten als Materialien und die GTIN wird einer der alternativen Mengeneinheiten des Materials zugeordnet. Ein Geschäftsbenuerker kennt normalerweise die Materialnummer besser als die GTIN. Daher hat die Handelseinheit zusätzlich einen Materialbezug zum Suchen und Anzeigen der Handelseinheiten für eine bestimmte Materialnummer. Nun kann dieselbe GTIN zwei verschiedenen Materialien in zwei verschiedenen ERP-Systemen zugeordnet werden, sie stellt jedoch trotzdem dieselbe Handelseinheit dar. Wenn ein solcher Fall eintritt und dieselbe GTIN mit einem anderen Materialbezug integriert wird, wird eine neue Handelseinheitsvariante angelegt. Somit besitzt die Handelseinheitsvariante eine andere alternative Materialzuordnung für dieselbe Handelseinheit (GTIN). Mit diesem Ansatz kann der Benutzer Handelseinheiten (GTINs) für seine extern bekannten Materialnummern suchen und anzeigen. Die Materialzuordnung wird jedoch eigentlich nur zu diesem Zweck benutzt. Serialisierte Handelseinheiten verwenden ausschließlich GTINs und es besteht überhaupt kein Bezug zum Material.

Innerhalb der Suchergebnisliste des Daten-Cockpits wird für jede Handelseinheitsvariante eine separate Zeile angezeigt. Wenn also eine Handelseinheit drei Materialzuordnungen hat, hat sie drei Varianten und es werden drei Zeilen für dieselbe Handelseinheit angezeigt. Die Registerkarten im Detailbereich beziehen sich jedoch auf die Handelseinheit als Ganzes und nicht auf die einzelnen Varianten. Der einzige Bildbereich, der auf die Variante reagiert, befindet sich im Abschnitt *Variantendaten* der Registerkarte „Details“. Das bedeutet, immer wenn Sie eine Zeile für eine Handelseinheit mit mehreren Varianten auswählen und wenn Sie Änderungen am Detailbereich vornehmen, ändern Sie die Handelseinheit als Ganzes und nicht lediglich die Variante.

Funktionsumfang

Wichtige Attribute einer Handelseinheit:

- **Global Trade Item Number:** Die GTIN ist der Primärschlüssel der Handelseinheit. Sie besteht aus einer 14-stelligen Nummer, die von einem Unternehmen zur eindeutigen Identifizierung aller eigenen Handelseinheiten verwendet werden kann. Eine GTIN besteht aus einem Company Prefix, einer Artikelreferenz und einer berechneten Prüfziffer.
- **Beschreibung der Handelseinheit:** Verwenden Sie dieses Feld zur Eingabe einer kurzen Beschreibung für die Handelseinheit.
- **Handelseinheitstatus:** gibt den aktuellen Status der Handelseinheit an. Die folgenden Werte werden unterstützt:
 - Angelegt
 - Aktiv
 - Veraltet

i Hinweis

Nur Handelseinheiten mit dem Status „Aktiv“ können in aktiven Prozessen wie beispielsweise der Serialnummernanforderung oder der Bereitstellung von SGTINs verwendet werden.

- **Serialisierungstyp:** Der Serialisierungstyp gibt an, ob eine Handelseinheit serialisierungsrelevant ist, und legt fest, welche Ereignisse für diese Handelseinheit erzeugt oder verfolgt werden sollen. Folgende Serialisierungstypen werden unterstützt:
 - Los-verwaltet: Die Handelseinheit wird auf Losebene verfolgt. Es werden nur Ereignismeldungen im Hinblick auf LGTINs für diese Handelseinheiten empfangen oder erzeugt.
 - Serialisiert (nur Freigabe): Die Handelseinheit ist serialisiert. Die Bereitstellung wird im Repository gebucht und das Meldewesen wird, sofern relevant, für die Bereitstellung gestartet. Es werden keine weiteren Ereignisse erfasst und im Repository gespeichert.
 - Serialisiert & Tracing: Die Handelseinheit ist serialisiert, alle empfangenen Ereignisse werden im Repository erfasst und gespeichert.
- **Mengeneinheit der Handelseinheit:** Diese beschreibt die Mengeneinheit, in der die Handelseinheit gemessen wird.
- **Nationaler Handelseinheitscode und Typ des nationalen Handelseinheitscodes:** Dieses Feld kann zum Bearbeiten des nationalen Codes und des entsprechenden Code-Typs, der für das profilrelevante Land gültig ist, verwendet werden. Die Kombination von Code und Typ muss eindeutig sein.
- **Handelseinheit-Registrierungscode:** Dieses Feld kann zum Bearbeiten des Registrierungscode einer Handelseinheit verwendet werden.
- **Profilrelevantes Land:** Das profilrelevante Land ist ein bestimmtes Land in der Liste der Länderzuordnungen einer Handelseinheit. Das profilrelevante Land wird sowohl zur Bestimmung des Serialisierungsprofils als auch im Meldewesen als Fallback verwendet, wenn das Land nicht anderweitig bestimmt werden kann. Das profilrelevante Land kann nur auf der Registerkarte „Details“ gepflegt werden. Sie wird auf der Registerkarte [Länder](#) angezeigt, kann dort jedoch nicht geändert werden. Weitere Details finden Sie unter [Serialnummernverwaltung für Handelseinheiten \[Seite 25\]](#).
- **Serialnummern-Verwaltungsart:** Über das Kennzeichen [Serialnummern-Verwaltungsart](#) wird festgelegt, ob die Handelseinheit der Serialnummernverwaltung in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals unterliegt. Das Attribut kann folgende Werte haben:
 - *Initial*: Nicht definiert/Nicht serialnummernverwaltet: In diesem Fall ist nicht festgelegt, ob für diese Handelseinheit eine Serialnummernverwaltung erfolgen soll. Die Handelseinheit kann mit oder ohne Serialnummern-Bereichsdefinition zugeordnet werden.
 - *X*: Interne Serialnummernverwaltung: In diesem Fall unterliegt die Handelseinheit der internen Serialnummernverwaltung. Eine Bereichsdefinition mit Herkunft *Intern* wird angelegt. *Intern* bedeutet, dass die Serialnummern und -bereiche aus diesem System stammen und dort generiert werden. Die Aktivierung der Handelseinheit ist nur dann möglich, wenn der Handelseinheit eine Bereichsdefinition mit Herkunft *Intern* zugeordnet wurde.
 - *E*: Externe Serialnummernverwaltung: In diesem Fall unterliegt die Handelseinheit der externen Serialnummernverwaltung. Eine Bereichsdefinition mit Herkunft *Extern* wird angelegt. Die Aktivierung der Handelseinheit ist nur dann möglich, wenn der Handelseinheit eine Bereichsdefinition mit Herkunft *Extern* zugeordnet wurde. Sie müssen einen Kunden referenzieren, der die Quelle der Serialnummern darstellt, damit Bereichsdefinitionen automatisch angelegt werden.
- **Serialnummer-liefernder Geschäftspartner (Kunde) - ID:** Bei der Serialnummernverwaltungsart **Externe Serialnummernverwaltung** fungiert Ihr Unternehmen beispielsweise als Vertragshersteller für einen Zulassungsinhaber (Market Authorization Holder; MAH). In diesem Fall generieren Sie die Serialnummern nicht im System, sondern fordern sie vom Zulassungsinhaber über eine Serialnummern-Anforderung an. Mit diesem Attribut wird der Geschäftspartner (Kunde) angegeben, der Ihr Zulassungsinhaber ist und Ihnen die Serialnummern zur Verfügung stellt.
- **Serialisierungsprofil:** Ordnen Sie das Serialisierungsprofil zu, das für die Serialnummernverwaltung der Handelseinheit verwendet werden soll. Das Serialisierungsprofil legt fest, wie sich die Seriennummer

zusammensetzt. Weitere Details finden Sie unter [Serialnummernverwaltung für Handelseinheiten \[Seite 25\]](#).

- **Produktkategorie:** Die Produktkategorie klassifiziert das Produkt. Ihr Hauptnutzen ist die Steuerung der Zuordnung zur korrekten Bereichsdefinition, sofern der Handelseinheit ein Serialisierungsprofil mit Einmaligkeitsbereich „Nach Produktkategorie“ zugeordnet ist.
- **Bereichsdefinition für Serialisierung:** Die Bereichsdefinition umfasst den potenziell verfügbaren Nummernraum, der für die Serialnummernverwaltung dieser Handelseinheit verwendet werden kann. Wenn eine Bereichsdefinition einer Handelseinheit mit Status „Aktiv“ zugeordnet ist, bedeutet dies, dass diese Handelseinheit der Serialnummernverwaltung unterliegt. Weitere Details finden Sie unter [Serialnummernverwaltung für Handelseinheiten \[Seite 25\]](#).
- **Variantendaten:** Dieser Abschnitt auf dem Detailregister zeigt die Materialvarianteninformationen an – Materialnummer, Produktvariante, Basismengeneinheit, Logische Systemgruppe und Umrechnungsfaktoren zwischen der ME der Handelseinheit und der Basis-ME des Materials.
- **Länder** Diese Registerkarte zeigt die Länder an, die der Handelseinheit zugeordnet sind. Eine Handelseinheit kann mehrere Länderzuordnungen besitzen. Das bedeutet, dass die Handelseinheit in all diesen Ländern gehandelt werden kann. Verwenden Sie die Aktionen in dieser Registerkarte, um der Handelseinheit ein Land zuzuordnen bzw. um diese Zuordnung aufzuheben. Einer Handelseinheit kann jedoch jeweils nur ein profilrelevantes Land zugeordnet sein. Für jedes Land können Sie einen nationalen Code, einen Typ des nationalen Codes und einen Registrierungscode zuordnen. Das profilrelevante Land wird nur auf dieser Registerkarte angezeigt. Profilrelevante Länder können auf der Registerkarte „Details“ geändert werden.
- **Standortzuordnungen:** Diese Registerkarte zeigt die Standorte, die der Handelseinheit zugeordnet sind. Verwenden Sie die Aktionen in dieser Registerkarte, um der Handelseinheit einen Standort zuzuordnen bzw. um diese Zuordnung aufzuheben.
- **Zugeordnete Systeme:** Diese Registerkarte zeigt alle Systeme, die zur Anforderung von Serialnummern für diese Handelseinheit berechtigt sind. Verwenden Sie die Aktionen in dieser Registerkarte, um Systeme zuzuordnen bzw. die Zuordnung von Systemen aufzuheben. Alle Systeme mit markiertem Ankreuzfeld „Serialnummernanforderung für alle Handelseinheiten zulassen“ werden immer angezeigt und können nicht gelöscht werden.

→ Tipp

Alle Änderungen an Handelseinheiten werden grundsätzlich mithilfe von Änderungsbelegen protokolliert. Die Zuordnung der Handelseinheit zum System wird technisch auf Systemebene verwaltet. Daher sind Änderungen an der Zuordnung, die in der Benutzeroberfläche der Handelseinheit vorgenommen werden, auf der Registerkarte [Änderungsbelege](#) der Handelseinheit nicht sichtbar, sondern nur für das System. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Protokollierung der Stammdatenänderung \[Seite 29\]](#).

- **Zeitabhängige Attribute:** Auf dieser Registerkarte können Sie zeitabhängige Schlüssel- oder Wertattribute hinzufügen. Hinweis:

i Hinweis

Zur Definition der zeitabhängigen Merkmalschlüssel ist kein Customizing vorgesehen. SAP definiert die Schlüssel als Domänenwerte, um die Anwendungsfälle einzuschränken und eine effiziente Verarbeitung der erforderlichen Anwendungsfälle sicherzustellen. Der bisher einzige unterstützte Anwendungsfall für zeitabhängige Attribute verarbeitet die Zuordnung von National-Code-Versionen zu einer Handelseinheit im Falle der Materialstammbearbeitung für China. Weitere Details entnehmen Sie den länderspezifischen Funktionen für [China \[Seite 130\]](#).

- **Zusätzliche Attribute:** Auf dieser Registerkarte können Sie die Attribute Merkmalsname oder Merkmalswert der Handelseinheit hinzufügen. Merkmalsnamen können im Customizing unter ► [SPRO](#) ► [SAP Einführungsleitfaden](#) ► [SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals](#) ► [Systemparameter](#) ► [Produktmerkmalsbezeichnungen](#) ► definiert werden.

SAP stellt eine Reihe von Merkmalen zur Verfügung, die für das Meldewesen in bestimmten Ländern benötigt werden. Sie müssen diese Merkmale für Handelseinheiten pflegen, wenn das Meldewesen für diese Länder berücksichtigt wird. Mit der Option [Länderspez. Attribute zuordnen](#), können Sie alle erforderlichen Länderattribute gleichzeitig zuordnen.

Die relevanten Attribute für eine bestimmte Branche werden anhand der zugeordneten Länder ermittelt und hinzugefügt. Die Standardbranche (für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals) wird im allgemeinen Customizing (SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals), Parameter INDUSTRY, festgelegt. Die Handelseinheit kann diese Branche über das zusätzliche Attribut GTIN_INDUSTRY übersteuern.

Im Fall von Europa werden die Attribute nur hinzugefügt, wenn der Handelseinheit, die für Meldungen an den European Hub relevant ist, mindestens ein Land hinzugefügt wurde.

→ Tipp

Die Länderrelevanz für den European Hub wird im Customizing gepflegt.

Über [Länder-Reporting-Attribute prüfen](#) können Sie prüfen, ob alle Attribute korrekt gepflegt wurden, um ein erfolgreiches Meldewesen sicherzustellen.

→ Tipp

Im allgemeinen Customizing können Sie festlegen, ob diese Prüfung bei der Aktivierung der Handelseinheit durchgeführt werden soll, und ob Prüffehler nur protokolliert werden oder die Aktivierung blockieren sollen.

Weitere Informationen erhalten Sie im Configuration Guide, Kapitel [General Customizing \(ATTP\)](#) für Parameter `CHECK_RR_CNTRY_MSTR` im SAP Help Portal (<http://help.sap.com/attp>).

Weitere Informationen siehe [Meldewesen](#) und [Logistikketten-Reporting](#) im Thema [Ausgangsverarbeitung](#) [Seite 107].

Aktivitäten

Sie können im Ergebnisbild die folgenden Schritte ausführen:

- Neue Handelseinheit anlegen
- Länder-Reporting-Attribute prüfen (siehe **Zusätzliche Attribute** oben)
- Status einer Handelseinheit ändern
- Attribute zuordnen: Sie können mehrere Handelseinheiten auswählen und dann diese Funktion auswählen und allen bestimmte Attribute zuordnen. Außerdem können Sie Aktionen wie „SNR-Bereichsdefinition zuordnen/anlegen“ anstoßen oder Handelseinheiten aktivieren, indem Sie die entsprechenden Ankreuzfelder markieren.
- Anlagen: Mit dieser Funktion können Sie Anlagen zu einer bestimmten Handelseinheit hochladen.
- Bereichsdefinitionsstatistik: Sie können eine Handelseinheit auswählen und die zugehörige Funktion ausführen, um die Statistik der Bereichsdefinitionen anzuzeigen, die dieser Handelseinheit zugeordnet

sind. Nur aktive Bereiche werden von der Auswahl berücksichtigt. Die Zahlen stellen eine Statistik von Serialnummern dar, die entweder der ausgewählten GTIN zugeordnet oder keiner GTIN zugeordnet und keinem GCP zugeordnet sind.

Im Daten-Cockpit können keine Handelseinheiten gelöscht werden. Unter bestimmten Umständen können Handelseinheitsversion über die Transaktion /STTP/DEL_TR_ITM_VAR gelöscht werden. Lesen Sie die Dokumentation in der Transaktion, um mehr über die Bedingungen und Einschränkungen zu erfahren.

Weitere Informationen

[Erweiterung der Materialpflege \[Seite 241\]](#)

2.1.1.3.1 Serialnummernverwaltung für Handelseinheiten

Verwendung

In der Serialnummernverwaltung für eine Handelseinheit müssen Sie der Handelseinheit ein Serialisierungsprofil und eine Bereichsdefinition zuordnen.

Prozess

- **Serialisierungsprofil:** Innerhalb der Handelseinheit kann mit „Profil ermitteln“ automatisch ein Serialisierungsprofil für das gepflegte profilrelevante Land ermittelt werden. Je nach Art der Serialnummernverwaltung wird der Ermittlungsvorgang anders ausgeführt:
 - Bei der Art der Serialnummernverwaltung *<leer>* (Nicht definiert/Nicht serialnummernverwaltet) und *X* (Interne Serialnummernverwaltung) wird das Serialisierungsprofil für das im Serialisierungsprofil gepflegte profilrelevante Land ermittelt.
 - Für die Serialnummernverwaltungsart *E* (externe Serialnummernverwaltung) wird das Serialisierungsprofil über die Kombination aus Geschäftspartner und Land aus dem Serialisierungsprofil ermittelt. Auf diese Weise können Sie für jede Kombination aus Geschäftspartner/Land ein individuelles Serialisierungsprofil definieren, wenn Sie als Vertragshersteller für einen Zulassungsinhaber (Market Authorization Holder; MAH) fungieren.
 - Wenn mehrere Serialisierungsprofile gefunden werden, wählt das System das Profil mit der höheren Priorität der Länderzuordnung aus. Stattdessen können Sie auch den Wert aus dem Feld wählen. Im Feld werden dann alle Serialisierungsprofile angezeigt, die für das profilrelevante Land (Serialnummernverwaltungsarten *<leer>* und *X*) oder für das profilrelevante Land und den Geschäftspartner (Serialnummernverwaltungsart *E*) infrage kommen. Beachten Sie, dass Sie Serialisierungsprofile nicht zuordnen können, die für ein bestimmtes Land nicht gepflegt werden (oder für eine Zuordnung von Geschäftspartner zu Land für die Art *Externe Serialnummernverwaltung*).
- **Bereichsdefinition:** Nach der Zuordnung des Serialisierungsprofils muss die Bereichsdefinition der Handelseinheit hinzugefügt werden. Sie können hierzu die Drucktaste „Zuordnen/Anlegen“ verwenden. Hiermit wird die Einhaltung der Definition des Einmaligkeitsbereichs im Serialisierungsprofil sichergestellt.

Anhand des Einmaligkeitsbereichs bestimmt das System, ob eine neue Bereichsdefinition angelegt werden muss, oder ob eine vorhandene Definition wiederverwendet werden kann. Alternativ können Sie spezifische Werte in die entsprechenden Felder eintragen, um eine neue Bereichsdefinition anzulegen. Grundsätzlich kann jede Bereichsdefinition, die den Attributen des Serialisierungsprofils entspricht, explizit zugeordnet werden.

i Hinweis

Wenn Sie eine neue Bereichsdefinition zuordnen, können Sie die Logik übersteuern, die durch den Einmaligkeitsbereich des Serialisierungsprofils bestimmt wird.

Nach der Zuordnung der Bereichsdefinition ist die Handelseinheit bereit für die Serialnummernverwaltung. Falls dem Serialisierungsprofil zum Erstellen der Bereichsdefinition ein Bereichsautomatisierungsprofil zugeordnet ist, werden die Serialnummernentitäten automatisch für die produktive Verwendung vorbereitet. Weitere Informationen finden Sie unter [Serialnummernverwaltung \[Seite 31\]](#) (insbesondere [Serialisierungsprofil \[Seite 33\]](#)). Handelseinheiten ohne Zuordnung einer Bereichsdefinition sind nicht relevant für die Serialnummernverwaltung. Sie können diese Handelseinheiten nur zur Datenverarbeitung nutzen.

2.1.1.4 System

Verwendung

Systeme werden für die gesamte Kommunikation mit bekannten externen Systemen verwendet. Insbesondere werden Systeme zum Austausch von Serialnummernbereichen und Serialnummernlisten verwendet. Zusätzlich müssen die Empfängersysteme für die Meldewesen- und Logistikkettenkommunikation als Systeme modelliert werden.

Systeme spielen eine zentrale Rolle in der Serialnummernverwaltung. Systeme werden Bereichen zugeordnet und können anschließend Serialnummernbereiche oder -listen von diesem Bereich anfordern. Wenn das System eine Serialnummernliste empfängt, wird das System mit jeder bereitgestellten Seriennummer gesichert, um eine spätere Prüfung beim Empfang eines Bereitstellungsereignisses für diese Seriennummer zu ermöglichen. Da diese Prüfung auf Geschäftspartnerebene stattfindet, muss den Systemen, die für die Serialnummernverwaltung verwendet werden, ein Geschäftspartner zugeordnet sein. Wenn das System einen Bereich empfängt, wird das System mit der Bereichsanforderung gesichert, um während der Bereitstellung zu prüfen, ob die vom System empfangene Seriennummer innerhalb einer gültigen Bereichsanforderung liegt.

Weitere Details zu Meldewesen und Logistikketten-Reporting finden Sie unter [Ausgangsverarbeitung \[Seite 107\]](#).

i Hinweis

Systeme werden nicht aus SAP ECC integriert, sondern primär innerhalb von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals definiert.

Funktionsumfang

Wichtige Attribute eines Systems:

- **Systemname:** Geben Sie in diesem Feld einen Namen zur Kennzeichnung des Systems an.
- **Systembeschreibung:** Geben Sie in diesem Feld eine Beschreibung des Systems an.
- **Systemtyp:** Definieren Sie in diesem Feld den Systemtyp. Systemtypen sind von SAP vordefiniert.

i Hinweis

Einer dieser Systemtypen ist *Advanced T&T Instance*. Wenn Sie diesen Systemtyp auswählen, deklarieren Sie ein anderes System als SAP-Advanced-Track-and-Trace-for- Pharmaceuticals-System in Ihrer verteilten Systemlandschaft. In einem Szenario mit einem zentralen System innerhalb einer SAP-Advanced-Track-and-Trace-for- Pharmaceuticals-Systemlandschaft kann es zusätzlich 0 bis n lokale Systeme geben. In einem solchen Szenario werden alle Daten (Customizing, Stammdaten, Vorgangsdaten) via RFC-Aufruf zwischen den SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Systemen innerhalb der Landschaft repliziert. Wenn Sie den Systemtyp *Advanced T&T* zuordnen, wird die Kommunikationsart daher auf „RFC-Aufruf“ gesetzt und *Logisches System* wird zum Mussfeld.

- **Geschäftspartner des Systems:** Der Geschäftspartner des Systems legt fest, welchem Geschäftspartner das System zugeordnet ist. Das bedeutet in der Regel, dass dieses System dem entsprechenden Geschäftspartner gehört. Ist ein System für den Empfang von Serialnummern konfiguriert, müssen Sie den Geschäftspartner pflegen, um die spätere Prüfung während der Bereitstellung von Serialnummern zu ermöglichen. Ist der Geschäftspartner nicht gepflegt, schlägt die Bereitstellung von serialisierten Handelseinheiten fehl.
- **Parameter für Serialnummernanforderung:**
 - **Serialnummernanforderung für alle Handelseinheiten zulassen:** Wenn Sie dieses Ankreuzfeld markieren, kann das System für alle Handelseinheiten Serialnummern anfordern. Anstatt dieses Ankreuzfeld zu markieren, können Sie die zulässigen Handelseinheiten auch explizit auf der Registerkarte *Zulässige Handelseinheiten* hinzufügen. Das System ist dann nur zur Anforderung von Serialnummern für alle explizit hinzugefügten Handelseinheiten berechtigt.
 - **SSCC-Bereichsanforderung zulassen:** Wenn dieses Ankreuzfeld markiert ist, kann das System Serialnummern für SSCCs anfordern.
 - **Maximale Anzahl Serialnummern pro Anforderung:** Sie können die maximale Anzahl der Serialnummern definieren, die das System pro Anforderung erhält. Wenn das System mehr Nummern als hier angegeben anfordert, wird die bereitgestellte Anzahl auf die maximale Anzahl reduziert.
 - **Ausstehende Nummern - Standard:** Bei der Definition von ausstehenden Nummern können Sie die Gesamtzahl der ausstehenden Serialnummern, die ein System anfordern kann, einschränken. Ausstehende Nummern sind die von einem anfordernden System für eine bestimmte Handelseinheit (GTIN) oder SSCC (GCP) angeforderten Serialnummern, die nicht als bereitgestellt oder verloren rückgemeldet werden. Ausstehende Nummern (Standard) definieren die maximale Anzahl ausstehender Nummern, die als Standard für dieses System verwendet werden. Daher kann dieses System insgesamt nicht mehr ausstehende Serialnummern für eine bestimmte GTIN oder GCP haben, als festgelegt. Wenn mit einer Serialnummernanforderung die maximale Anzahl ausstehender Nummern erreicht ist, wird die angeforderte Menge soweit reduziert, dass die maximale Anzahl ausstehender Nummern insgesamt nicht überschritten wird. Für Handelseinheiten kann die maximale Anzahl ausstehender Nummern auf der Registerkarte *Zulässige Handelseinheiten* detaillierter pro Handelseinheit festgelegt werden. Wenn keine ausstehenden Nummern definiert sind, kann das System eine unbegrenzte Zahl Serialnummern anfordern.

- **Kommunikationseinstellungen**

- **Kommunikationsart:** Verwenden Sie dieses Feld zur Festlegung der Kommunikationsart für die Datenübertragung zwischen Systemen. Sie können einen RFC-Aufruf oder einen Web-Service-Aufruf auswählen. In einigen Fällen wird die Kommunikationsart abhängig von der Art der Daten vorgelegt, die mit dem System ausgetauscht werden:
 - Externe Systeme werden üblicherweise über eine Web-Service-Verbindung angebunden.
 - Lokale SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Instanzen kommunizieren immer über RFC
 - Systeme für das Meldewesen werden in der Regel mit Kommunikationsart **Web-Service** gepflegt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Integration von externen Systemen \[Seite 281\]](#).
- **Standardkommunikationsmodus:** Sie können festlegen, ob die Standardkommunikation synchron oder asynchron abläuft. Dieser Parameter wird nur berücksichtigt, wenn er nicht im Kontext definiert ist.
- **Externer Systemname:** Dies ist der Name, unter dem Ihr System einem anderen verbundenen System bekannt ist. Immer wenn Sie mit dem anderen System kommunizieren möchten, verwenden Sie diesen externen Systemnamen. Der Systemeigner des anderen Systems muss diesen externen Systemnamen bereitstellen, damit die beiden Systeme kommunizieren können.
- **Art der Serialnummernanforderung:** Die Lösung unterstützt drei Arten von Serialnummernanforderungen. Weitere Details finden Sie unter [Austausch von Serialnummern \[Seite 54\]](#).
 - ATTP 1.0 – Synchron
 - ATTP 2.0 – Synchron
 - ATTP 2.0 – Asynchron
- **Kommunikationsadapter:** Die Zuordnung des Kommunikationsadapters zum System ermöglicht, die gesamte ausgehende SOAP-Kommunikation nicht über eine ATTP-Logik, sondern eine Adapterverarbeitungslogik zu verarbeiten. Sie müssen im BAdI Verarbeitungslogik implementieren, wenn Sie sie verwenden möchten. Sie können den neuen Kommunikationsadapter mithilfe der Transaktion /STTP/COM_PRFL und den logischen Port für den Adapter mithilfe der Transaktion /STTP/COM_PRFLA angeben.
- **RFC-Einstellungen:** Geben Sie diese Einstellung nur an, wenn Sie die Kommunikationsart „RFC-Aufruf“ ausgewählt haben.
 - **Logisches System:** Geben Sie eine logische System-ID des verbundenen Systems an.
- **Web-Service-Einstellungen:** Geben Sie diese Einstellung nur an, wenn Sie die Kommunikationsart „Web-Service-Aufruf“ ausgewählt haben.
 - **Logischer Port:** Geben Sie den logischen Port des verbundenen Systems an.
- **Zulässige Handelseinheiten:** Auf dieser Registerkarte geben Sie alle Handelseinheiten an, für die das System Serialnummern anfordern kann. Beachten Sie, dass diese Festlegung nur erforderlich ist, wenn Sie das Ankreuzfeld [Serialnummernanforderung für alle Handelseinheiten zulassen](#) nicht markiert haben. Außerdem können Sie für jede Handelseinheit die maximale Anzahl ausstehender Nummern festlegen, die dieses System für eine bestimmte Handelseinheit haben kann. Wenn sie hier nicht definiert sind, werden die auf der Registerkarte **Details** festgelegten ausstehenden Nummern (Standard) für diese Handelseinheit herangezogen.
- **Zugeordnete Bereiche:** Diese Registerkarte zeigt die Bereiche, die dem System aktuell zugeordnet sind. Die Zuordnung erfolgt in der Bereichsverwaltung. Von dieser Registerkarte können Sie in das Bild [Bereich](#) navigieren, um die zugeordneten Bereiche zu prüfen.
- **Berechtig. GLNs:** Diese Registerkarte ist nur für die Funktion zum [Anfordern von EPCIS-Meldungen](#) relevant. Hier können Sie die GLN-Gruppen pflegen, für welche dieses bestimmte System neben den

Standard-GLN-Berechtigungen EPCIS-Meldungen anfordern darf, die vom Geschäftspartner abgeleitet werden, der dem System zugeordnet ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Anfordern von EPCIS-Meldungen \[Seite 114\]](#) und im Entwicklungsleitfaden für *SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals: Requesting EPCIS Messages* auf dem SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

Aktivitäten

Sie können im Ergebnisbild die folgenden Schritte ausführen:

- Ein neues System anlegen
- Status eines vorhandenen Systems ändern

2.1.1.5 Anlegen oder Ändern von Stammdatenentitäten

Neue Entität anlegen

1. Öffnen Sie das *Advanced Track and Trace Daten-Cockpit*.
2. Wählen Sie *Anzeigen/Bearbeiten* in der Menüleiste, um die Attribute anzulegen oder zu bearbeiten.
3. Wählen Sie **Anlegen** **Stammdaten** und die gewünschte Entität. Alternativ können Sie eine Entität unter dem Ordner *Stammdaten* im Navigationsbaum des Daten-Cockpits auswählen, um das Entitätsbild zu öffnen.
4. Zum Anlegen eines neuen Entitätsobjekts wählen Sie den Button *Anlegen* im Ergebnisbereich. Füllen Sie im Popup für die neue Entität alle Felder wie erforderlich.
5. Wählen Sie *Bestätigen*, um die neue Entität zu speichern.

Attribute ändern

1. Zum Ändern eines Attributs im *Bearbeitungsmodus* nehmen Sie die gewünschten Änderungen der erforderlichen Attributfelder im Detailbereich vor.
2. Wählen Sie *Sichern* in der Symbolleiste.

2.1.1.6 Protokollierung der Stammdatenänderung

Die meisten Attribute aller Stammdatenobjekte sind editierbar, sofern sie im Status *Angelegt* oder *Aktiv* sind. Änderungen der Stammdatenobjekte werden mit Änderungsbelegen protokolliert. Alle an einem Objekt vorgenommenen Änderungen werden im Daten-Cockpit auf der Registerkarte *Änderungsbelege* abgebildet.

Bei der Suche nach Stammdatenobjekten wird standardmäßig der *Aktuelle Status* des Objekts angezeigt. Über die zusätzliche Selektion *Lokal Datum/Zeit Alter Status* kann ein Stammdatenobjekt auch für ein Schlüsseldatum angezeigt werden. Geben Sie das Datum und die Uhrzeit ein. Dann wird das

Stammdatenobjekt in dem Status, den es in der Vergangenheit hatte, angezeigt. Auf der Registerkarte *Änderungsbelege* sind die Änderungsbelege, die nicht für die Anzeige des Schlüsseldatums berücksichtigt werden, mit *Temporär widerrufen* markiert. Bei der Anzeige für ein Schlüsseldatum können die Stammdatenobjekte nicht geändert werden (auch dann nicht, wenn das Cockpit sich im Bearbeitungsmodus befindet). Die Funktion *Anzeige zum Stichtag* wird auch bei der Navigation von Vorgangsdaten zu Stammdatenobjekten verwendet. Beispielsweise wird bei der Navigation von einer serialisierten globalen Artikelnummer (SGTIN) zu einer globalen Artikelnummer (GTIN) die Handelseinheit mit dem Stichtag angezeigt, wenn die serialisierte Artikelnummer im System angelegt wurde.

i Hinweis

Zum Zeitpunkt der Erstellung eines Objekts im System wird der momentan gültige Status des Stammdatenobjekts zum Anlegen des transaktionalen Objekts verwendet.

Für die Protokollierung von Stammdatenänderungen gelten folgende Details/Einschränkungen:

- **Geschäftspartner**

- **Histor. GLNs:** Bei jeder Änderung einer GLN-Zuordnung zum Geschäftspartner wird ein Änderungsbeleg geschrieben. Um eine effiziente Navigation für historische transaktionale Daten zu ermöglichen, werden historische GLN-Zuordnungen zusätzlich in einer separaten Datenbanktabelle hinterlegt.
- **Registerkarte „Zugeord. Werke“:** Zuordnungen von Geschäftspartnern zu Werksstandorten werden am Standort verwaltet. Daher werden die entsprechenden Änderungsbelege nur am Standort angezeigt.
- **Registerkarte „Zugeord. Systeme“:** Zuordnungen von Geschäftspartnern zu Systemen werden im System verwaltet. Daher werden die entsprechenden Änderungsbelege nur im System angezeigt. Darüber hinaus können Systemzuordnungen nur für den aktuellen Status des Geschäftspartners angezeigt werden. Bei Auswahl über einen Stichtag können keine Systemzuordnungen für den alten Status des Geschäftspartners angezeigt werden. Wenn Sie prüfen möchten, ob ein System in der Vergangenheit einem bestimmten Geschäftspartner zugeordnet wurde, müssen Sie die Änderungsbelege des Systems auswerten.

- **Standorte**

- **Histor. GLNs:** Bei jeder Änderung einer GLN-Zuordnung zum Standort wird ein Änderungsbeleg geschrieben. Um eine effiziente Navigation für historische transaktionale Daten zu ermöglichen, werden historische GLN-Zuordnungen zusätzlich in einer separaten Datenbanktabelle hinterlegt.

- **Handelseinheiten**

- Die folgenden Attribute können nicht mehr geändert werden, wenn die Handelseinheit sich im Status *Aktiv* befindet: *Bereichsdefinition für Handelseinheit*, *Serialnummern-Verwaltungsart*, *Serialnummer-liefernder Geschäftspartner (Kunde) - Nummer*, *Serialisierungsprofil*. Allerdings können diese Attribute über die Expertentransaktion `/STTP/REPL_RANGE_DEF` geändert werden.

⚠ Achtung

Verwenden Sie diese Transaktion mit größter Vorsicht. Lesen Sie die Reportdokumentation und Ausschlussklauseln, bevor Sie diese Transaktion verwenden. Vor jeglichen Änderungen führt die Transaktion eine Prüfung durch und bewertet das Risiko der Generierung von doppelten Serialnummern durch die Änderungen. Diese Prüfung kann lediglich Anhaltspunkte geben und deckt nicht alle Anwendungsfälle ab. Daher ist die Prüfung keine Garantie dafür, dass beim Austausch der Bereichsdefinition keine doppelten Serialnummern generiert werden. Der Benutzer muss sicherstellen, dass keine doppelten Serialnummern entstehen können.

- **Registerkarte „Systeme“:** Die Zuordnung von Handelseinheiten zu Systemen gehört zum System und wird im System technisch verwaltet. Daher werden die entsprechenden Änderungsbelege nur im System angezeigt. Darüber hinaus können Zuordnungen von Handelseinheit zu System nur für den aktuellen Status der Handelseinheit angezeigt werden. Bei Auswahl über einen Stichtag können keine Zuordnungen von Handelseinheiten zu Systemen für den alten Status der Handelseinheit angezeigt werden. Wenn Sie prüfen möchten, ob eine Handelseinheit in der Vergangenheit einem bestimmten System zugeordnet wurde, müssen Sie die Änderungsbelege des Systems auswerten.

2.1.2 Serialnummernverwaltung

Verwendung

Serialnummern ermöglichen die eindeutige Identifizierung von Objekten wie serialisierte Versandeinheiten (SSCCs) oder serialisierte Handelseinheiten (SGTINs) innerhalb der Logistikkette.

Die Serialnummernverwaltung verarbeitet und organisiert die Definition, Erstellung und Verteilung von Nummernbereichen und Nummernlisten sowie der erforderlichen Stammdaten. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass innerhalb der Logistikkette keine doppelten Serialnummern verwendet werden.

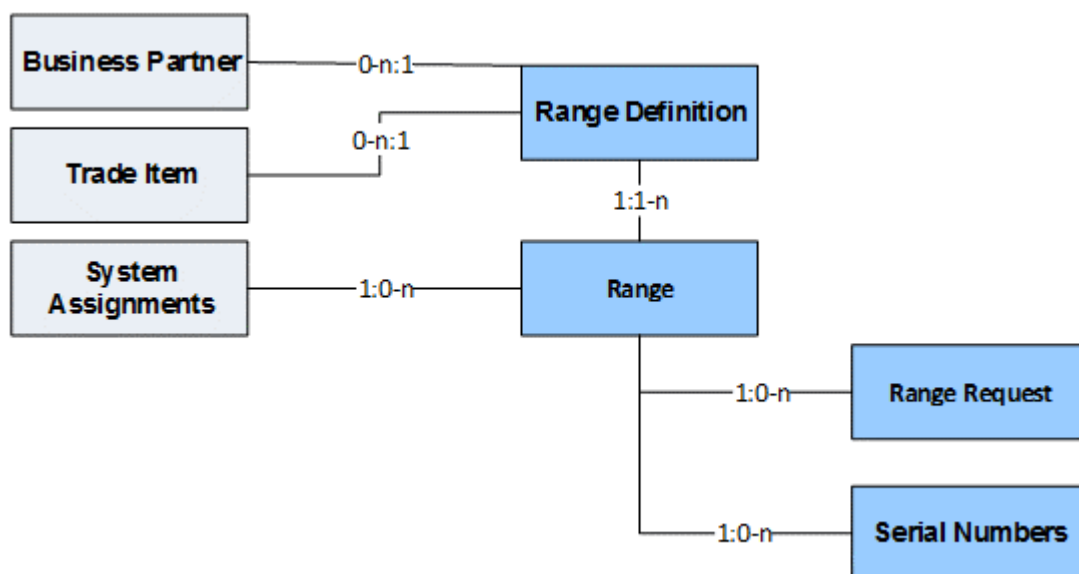
Serialnummern ermöglichen die eindeutige Identifizierung von Objekten wie SSCCs oder SGTINs innerhalb der Logistikkette.

Serialnummernverbraucher können Nummernbereiche oder Nummernlisten erhalten. Wenn ein Verbraucher einen Bereich erhält, nimmt SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals an, dass der Verbraucher dafür sorgt, dass die Anforderungen hinsichtlich Eindeutigkeit und Randomisierung berücksichtigt werden. Wenn ein Verbraucher eine Serialnummernliste erhält, stellt SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals sicher, dass die Anforderungen hinsichtlich Eindeutigkeit und Randomisierung berücksichtigt werden.

i Hinweis

Die Anforderungen an Serialnummern können sich, insbesondere im Fall von China und Brasilien, nach der länderspezifischen Gesetzgebung richten. Lesen Sie dazu [Länderspezifische Funktionen \[Seite 121\]](#).

Die Serialnummernverwaltung von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals stützt sich auf die folgenden Entitäten:



Funktionsumfang

- Das Serialisierungsprofil legt fest, wie sich die Seriennummer zusammensetzt.
- Das dem Serialisierungsprofil zugeordnete Bereichsautomatisierungsprofil handhabt die automatische Erstellung, Aktivierung und das Schließen von Seriennummernentitäten wie Bereichsdefinition und Bereiche sowohl für intern als auch für extern verwaltete Bereichsdefinitionen.
- Die Bereichsdefinition bestimmt den Nummernraum, in dem eindeutige Seriennummern generiert werden können.
- Bereiche teilen den insgesamt verfügbaren Nummernraum innerhalb einer Bereichsdefinitionsversion in kleinere Abschnitte auf, die von unterschiedlichen Verbrauchern (Systemen), wie z.B. einer Packstraße oder einem Vertragshersteller, verwendet werden sollen.
- Bereichsanforderungen beziehen sich auf Bereiche, die von Verbrauchern (Systemen), wie z.B. einer Packstraße oder einem Vertragshersteller, angefordert werden.
- Im Falle von listengeführten Bereichen wird jede Seriennummer instanziiert und kann individuell zurückverfolgt werden (einschließlich der Seriennummern-Statusverwaltung).
- Randomisierung von Seriennummern anhand der Festlegungen im Serialisierungsprofil, wie z.B. Typ, Länge, Ausschlusszeichen etc.

Weitere Informationen

[Serialisierungsprofil \[Seite 33\]](#)

[Statusverwaltung von Seriennummern und Schnittstelle für Seriennummernverwendung \[Seite 65\]](#)

2.1.2.1 Serialisierungsprofil

Das Serialisierungsprofil ist die Blaupause der Bereichsdefinition und legt fest, wie sich Serialnummern zusammensetzen. Sie können das Serialisierungsprofil im Customizing unter ► [SAP-Einführungsleitfaden](#) ► [Advanced Track and Trace](#) ► [Repository-Customizing](#) ► [Serialisierungseinstellungen](#) ► [Serialisierungsprofile verwalten](#) ► pflegen.

Das Serialisierungsprofil kann nur verwendet werden, wenn es eine Länderzuordnung (oder eine Zuordnung von Geschäftspartner zu Land für die Art „Externe Serialnummernverwaltung“) hat. Die Verwendung des Serialisierungsprofils für ein Land (bzw. eine Zuordnung von Geschäftspartner zu Land) kann mithilfe von Mengeneinheiteneinschränkungen eingeschränkt werden. Wenn keine Mengeneinheiteneinschränkung vorliegt, kann das Serialisierungsprofil für jede Mengeneinheit verwendet werden. Neben dem Serialisierungsprofil und dessen Länderzuordnung (oder dessen Zuordnung von Geschäftspartner zu Land für die Art „Externe Serialnummernverwaltung“) können das Bereichsautomatisierungsprofil und die zu sperrenden bzw. zu verwendenden Bereiche hier ebenfalls angelegt werden. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation der Customizing-Aktivität.

Das Profil enthält folgende Attribute:

- **Profilschlüssel:** Dies ist die externe Kennung des Serialisierungsprofils.
- **Serialnummernlänge:** Definiert die Länge der Seriennummer. SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals unterstützt Serialnummernlängen zwischen 1 und 40 Stellen.

i Hinweis

Die meisten Gesetzgebungen sehen eine Serialnummernlänge von maximal 20 Stellen vor.

- **Serialnummerentyp:** Definiert den zulässigen Zeichensatz für die Generierung von Serialnummern. Die folgenden Typen werden unterstützt:
 - Numerisch: Gestattet Ziffern von 0-9
 - Alphanumerisch (Großbuchstaben): Gestattet Ziffern von 0-9 und die 26 Großbuchstaben aus dem lateinischen Alphabet (A-Z). Weitere Zeichen (z.B. Sonderzeichen, Satzzeichen, Umlaute etc.) werden nicht unterstützt.
 - Alphanumerisch (case-sensitive): Gestattet Ziffern von 0-9 und die 52 Buchstaben aus dem lateinischen Alphabet (a-z und A-Z). Weitere Zeichen (z.B. Sonderzeichen, Satzzeichen, Umlaute etc.) werden nicht unterstützt.
 - Alphanumerisch (case-sensitive) mit Ausschlussliste: Gestattet Ziffern von 0-9 und die 52 Buchstaben aus dem lateinischen Alphabet (a-z und A-Z). Weitere Zeichen (z.B. Sonderzeichen, Satzzeichen, Umlaute etc.) werden nicht unterstützt. Darüber hinaus können einzelne Zeichen gelöscht werden, d.h. sie werden nicht für die Serialnummerngenerierung verwendet. Diese Einzelzeichen werden im Feld [Ausgeschlossene Zeichen](#) des Serialisierungsprofils definiert.
- **Ausgeschlossene Zeichen:** Dieses Feld ist nur für Serialnummerentyp „Alphanumerisch (case-sensitive) mit Ausschlusszeichen“ relevant. Geben Sie die Ziffern 0-9 und die Zeichen a-z und A-Z ein, die Sie ausschließen möchten. Geben Sie die Zeichen ohne Trennzeichen, wie z.B. Komma oder Semikolon, ein.
- **Zufallsauswahlmodus für Serialnummern:** Legt fest, wie die Zufallsauswahl von Serialnummern erfolgt. Folgende Zufallsauswahlmodi werden unterstützt:
 - Keine Zufallszahl
 - Zufallszahl 1:100
 - Zufallszahl 1:1000

- Zufallszahl 1:10000
- Kombination Laufende Nr. + 3-stellige Zufallszahl
- Kombination Laufende Nr. + 4-stellige Zufallszahl
- Manuelle Zufallszahl
- Externe Zufallszahl

i Hinweis

Bitte beachten Sie, dass bei einer externen oder manuellen Zufallsauswahl der externe Service oder die externe Funktion, mit dem bzw. der die Seriennummer angelegt wird, die Konformität mit der Definition (Länge, Typ und Ausschlusszeichen) gewährleisten muss. Das SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-System prüft beim Import nicht, ob die Seriennummernlänge oder der Seriennummertyp (einschließlich Ausschlusszeichen) der Definition entspricht. Im Falle einer externen oder manuellen Zufallsauswahl dienen die Felder „Seriennummernlänge“ und „Seriennummertyp“ innerhalb des Serialisierungsprofils von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals nur zu Informationszwecken.

Weitere Informationen zur Zufallsauswahl finden Sie unter „Seriennummerngenerierung“ und „Zufallsauswahl“ in Abschnitt [Seriennummern \[Seite 50\]](#).

- **Einmaligkeitsbereich:** Der Seriennummern-Einmaligkeitsbereich legt fest, wie einmalig eine Seriennummer ist. Die folgenden Einmaligkeitsbereiche werden unterstützt:
 - Nach Handelseinheit: Die Seriennummern sind innerhalb einer Handelseinheit (GTIN) einmalig. Zwei Handelseinheiten können also dieselbe Seriennummer besitzen und sind nur in Kombination mit der GTIN einmalig gekennzeichnet.

i Hinweis

Wenn Sie das Serialisierungsprofil zum Anlegen von Bereichsdefinitionen mit *externer* Herkunft verwenden möchten, empfiehlt SAP dringend, dass Sie diesen Einmaligkeitsbereich wählen, da eine automatisierte Seriennummernanforderung an den Zulassungsinhaber (Marketing Authorization Holder; MAH) nur mit diesem Bereich möglich ist.

- Nach Produktkategorie: Die Seriennummern sind innerhalb einer Gruppe von Handelseinheiten (GTINs) einmalig. Alle Handelseinheiten mit demselben Serialisierungsprofil und derselben Produktkategorie verwenden gemeinsam dieselbe Bereichsdefinition, daher sind die Seriennummern einmalig unter all diesen Handelseinheiten.
- Nach Länderportfolio: Die Seriennummern sind unter allen Handelseinheiten einmalig, die in einem bestimmten Land verkauft werden. Zwei Handelseinheiten, die im selben Land verkauft werden, können nicht dieselbe Seriennummer besitzen, zwei Handelseinheiten, die in verschiedenen Ländern verkauft werden, können jedoch dieselbe Seriennummer besitzen.
- Global: Gibt an, dass Seriennummern weltweit einmalig sind. Zwei Handelseinheiten können daher nicht dieselbe Seriennummer besitzen und sind global einmalig gekennzeichnet.
- **Wiederverwendungshorizont:** Dieser definiert, wie viele Jahre nach dem Schließen der Bereichsdefinitionsversion die darin enthaltenen Seriennummern wiederverwendet werden können. Darüber hinaus definiert der Wiederverwendungshorizont implizit die Anzahl der Bereichsdefinitionsversionen, die angelegt werden (Anzahl der Versionen = Wiederverwendungshorizont +1). Wird der Wiederverwendungshorizont auf 0 gesetzt, ist nur eine Bereichsdefinitionsversion vorhanden, die Nummern haben kein Ablaufdatum und können daher niemals wiederverwendet werden.
- **Bereichsautomatisierungsprofil** Mit der Zuordnung eines Bereichsautomatisierungsprofils zu einem Serialisierungsprofil kann die Aktivierung der Seriennummern-Bereichsdefinition und die Erstellung,

Aktivierung/automatische Schließung von Serialnummernbereichen automatisiert werden. Das Bereichsautomatisierungsprofil enthält alle erforderlichen Informationen für die Automatisierung und wird bei der Erstellung in die Bereichsdefinition kopiert. Das Bereichsautomatisierungsprofil wird in derselben Transaktion wie das Serialisierungsprofil über den Knoten *Einstellungen für Bereichsautomatisierung* in der Dialogstruktur angelegt und gepflegt. Abhängig von der Serialnummernverwaltungsart werden beim Anlegen der Bereichsdefinition und der Bereiche unterschiedliche Attribute des Bereichsautomatisierungsprofils berücksichtigt. Dies geschieht wie folgt:

- Bei intern verwalteten Serialnummern (*Serialnummern-Verwaltungsart* = <leer> oder X) und einem Zufallsauswahlmodus, der nicht auf *8 Manuelle Zufallszahl* lautet, werden alle Attribute berücksichtigt.
- Bei intern verwalteten Serialnummern (*Serialnummern-Verwaltungsart* = <leer> oder X) und einem Zufallsauswahlmodus von *8 Manuelle Zufallszahl* werden nur *Standard-Alarm-Füllgrad* und *Standardschwelle* berücksichtigt. Alle anderen Attribute sowie *Zu sperrende Bereiche* werden vernachlässigt.

i Hinweis

Der Zufallsauswahlmodus *8 Manuelle Zufallszahl* wird typischerweise für die chinesische Serialnummernverwaltung verwendet.

- Bei extern verwalteten Serialnummern (*Serialnummern-Verwaltungsart* = E) werden nur die Attribute *Standard-Alarm-Füllgrad*, *Standardschwelle* und *Standardchargengröße* berücksichtigt, alle anderen Attribute sowie *Zu sperrende Bereiche* werden vernachlässigt.
- **Länderzuordnung:** Für Handelseinheiten mit intern verwalteten Serialnummern (*Serialnummern-Verwaltungsart* = <leer> oder X) wird das Serialisierungsprofil über die Länderzuordnung ermittelt. Bearbeiten Sie alle Länder, für die dieses Serialisierungsprofil verwendet werden muss, und die Priorität.
- **Ext. Seriennummer: Zuordnung Geschäftspartnerland:** Für Handelseinheiten mit extern verwalteten Serialnummern (*Serialnummern-Verwaltungsart* = E) wird das Serialisierungsprofil über die Geschäftspartner-Länder-Zuordnung ermittelt. Bearbeiten Sie alle Länder-Geschäftspartner-Kombinationen, für die dieses Serialisierungsprofil verwendet werden soll, und die Priorität.

2.1.2.1.1 Bereichsautomatisierungsprofil und automatische Bereichsverarbeitung

Die automatische Bereichsverarbeitung ist zur Abwicklung des automatischen Wechsels von einem Bereich zum anderen erforderlich. Mit dieser Funktion können Sie Folgendes tun:

- automatisch initiale Serialnummern-Bereichsdefinitionen und -Bereiche erstellen, sowohl für intern verwaltete als auch für extern verwaltete Serialnummern
- Verfallene Bereiche schließen
- Den nächsten zu verwendenden Bereich in einer Massenverarbeitung anlegen.

Ein geschlossener Bereich ist Voraussetzung für die Archivierung von Serialnummern. Dies ist sehr wichtig, um die Serialnummern-Datenbanktabelle so klein wie möglich zu halten.

Das Bereichsautomatisierungsprofil ist der Ausgangspunkt für diesen Prozess. Es enthält sämtliche Informationen zur automatischen Bereichsverarbeitung.

Das Bereichsautomatisierungsprofil besteht aus den Bereichsautomatisierungsprofil-Einstellungen und der Definition der zu sperrenden oder zu verwendenden Bereiche. Das Bereichsautomatisierungsprofil ist einem

Serialisierungsprofil zugeordnet. Die Bereichsautomatisierungseinstellungen des Bereichsautomatisierungsprofils werden bei ihrer Erstellung in die Bereichsdefinition kopiert.

Die Bereichsautomatisierungseinstellungen werden in den folgenden Fällen verwendet:

- **Bei der initialen Erstellung der Bereichsdefinition:** Wenn eine Bereichsdefinition angelegt wird, und dem Serialisierungsprofil ein Bereichsautomatisierungsprofil zugeordnet ist, wird die Bereichsautomatisierung in folgenden Unterfällen ausgeführt:
 - **Standardfall – intern:** Bei intern verwalteten Serialnummern (*Serialnummern-Verwaltungsart* = *<leer>* oder *X*) bei denen der Zufallsauswahlmodus **nicht** auf *8 Manuelle Zufallszahl* lautet, wird die Bereichsdefinition angelegt und aktiviert, und alle Bereichsautomatisierungseinstellungen werden in die Bereichsdefinition kopiert. Außerdem werden alle zu sperrenden Bereiche, sofern bereitgestellt, angelegt und auf den Status *Geschlossen* gesetzt. Wenn die zu verwendenden Bereiche bereitgestellt sind, werden alle Bereiche angelegt und auf den Status *Angelegt* gesetzt. Zum Schluss wird basierend auf der *Anzahl Ziffern für automatische Bereichserstellung* ein initialer Bereich angelegt und aktiviert und die Bereichsparameter Alarm-Füllgrad, Schwellenwert und Losgröße werden in den Bereich kopiert. Das Bereichsverfallsdatum wird berechnet und die Serialnummernerstellung wird erforderlichenfalls ausgelöst. Daraufhin wird der Bereich für Serialnummernanforderungen verwendet.
 - **Sonderfall bei manueller Zufallsauswahl** (beispielsweise Serialnummernverwaltung für chinesische Handelseinheiten): Bei intern verwalteten Serialnummern (*Serialnummern-Verwaltungsart* = *<leer>* oder *X*) und wenn der Zufallsauswahlmodus auf *8 Manuelle Zufallszahl* lautet, wird auch die Bereichsdefinition angelegt und aktiviert, aber nur *Standard-Alarm-Füllgrad* und *Standardschwelle* werden in die Bereichsdefinition kopiert. Daneben werden keine Bereiche automatisch angelegt, da die Bereiche beim Hochladen der Serialnummern über einen Report angelegt werden. Weitere Informationen finden Sie unter [China \[Seite 130\]](#).
 - **Standardfall – extern:** Bei extern verwalteten Serialnummern (*Serialnummern-Verwaltungsart* = *E*) wird die Bereichsdefinition mit der Herkunft der Bereichsdefinition *1 Extern* und das Herkunftssystem aus dem für die Handelseinheit definierten *Geschäftspartner zur Angabe von Serialnummern* ermittelt.

i Hinweis

Für diesen Prozess muss auf Handelseinheitenebene der *Geschäftspartner zur Angabe von Serialnummern* bearbeitet sein, und darüber hinaus muss dem Geschäftspartner ein *Benachrichtigungssystem* zugewiesen sein.

Weiterhin ist die Bereichsdefinition aktiviert, wo nur die Attribute *Standard-Alarm-Füllgrad*, *Standardschwelle* und *Standardchargengröße* in die Bereichsdefinition kopiert werden. Daneben wird nur der initiale Bereich angelegt und aktiviert (was eine Voraussetzung für die Anforderung von Serialnummern ist).

Schließlich wird im System eine Serialnummernanforderung angelegt, die aus dem Geschäftspartner in die Herkunft der Bereichsdefinition kopiert wurde. Dazu müssen alle relevanten Parameter im System auf der Registerkarte *Kommunikationseinstellungen* ordnungsgemäß gepflegt sein: „Kommunikationsart“, „Art der Serialnummernanforderung“, „Externer Systemname“ und „Logisches System“ oder „Logischer Port“. Diese Einstellungen müssen mit Ihrem Serialnummernanbieter abgestimmt werden. Zudem funktioniert die automatisierte Serialnummernanforderung nur, wenn der Einmaligkeitsbereich der Bereichsdefinition auf *0 Nach Produkt* lautet.

- **Durch den Report** */STTP/SNR_RANGE_MASS*: Dieser Report „schließt“ verfallene Bereiche in zwei Schritten und hat daher die folgenden Optionen:
 - **Verfallene B. ermitteln, KZ „Serialnummernanforderung gesperrt“ setzen, neue B. aut. anlegen:** Diese Reportoption ermittelt verfallene Bereiche (Bereichsverfallsdatum wurde erreicht oder Alarm-Füllgrad wurde erreicht) und setzt das Kennzeichen *Serialnummernanforderung gesperrt* und legt

automatisch einen neuen Bereich basierend auf den in der Bereichsdefinition hinterlegten Bereichsautomatisierungseinstellungen an. Infolgedessen kann der Bereich mit dem Kennzeichen *Serialnummernanforderung gesperrt* nicht mehr für die Seriennummernanforderungen, jedoch noch für die Kommissionierung verwendet werden. Der neue Bereich wird nun für zukünftige Serialnummernanforderungen verwendet.

- **Verfallene Bereiche schließen** Diese Option wählt nur aktive Bereiche mit dem Kennzeichen *Seriennummernanforderung gesperrt* aus und zusätzlich muss das Verfallsdatum sowie der festgelegte Offset in Monaten übergeben werden. Für die ausgewählten Bereiche wird der Bereichsstatus auf „Geschlossen“ gesetzt und nach dem Schließen sind weder Serialnummernanforderungen noch Kommissionierungen für diesen Bereich möglich. Indem der Bereichsstatus auf „Geschlossen“ gesetzt wird, können alle Serialnummern dieses Bereichs archiviert werden, wodurch die Serialnummern-Datenbanktabelle so klein wie möglich gehalten wird.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Report.

Bereichsautomatisierungseinstellungen innerhalb eines Bereichsautomatisierungsprofils

- **Anzahl Ziffern für automatische Bereichserstellung:** In diesem Feld wird festgelegt, wie viele Ziffern als Präfix für die automatische Bereichserstellung verwendet werden können. Beachten Sie, dass bei Auswahl von kleinen Zahlen wie 1 oder 2 die Anzahl an Bereichen sehr begrenzt ist. Wenn Sie z.B. 1 festlegen und dieses Bereichsautomatisierungsprofil einem numerischen Serialisierungsprofil zuordnen, erhalten Sie insgesamt nur 10 Bereiche. SAP empfiehlt die Festlegung einer größeren Zahl, wie z.B. 3.
- **Bereichsverfall in Monaten:** Dieser Parameter legt die Anzahl der Monate nach Aktivierung eines Bereichs fest, nach deren Ablauf der Bereich von der aktiven Verwendung stillgelegt werden sollte.
- **Standard-Alarm-Füllgrad:** Dies ist der Alarm-Füllgrad, der bei der automatischen Erstellung eines neuen Bereichs standardmäßig verwendet wird.
- **Standardschwelle:** Dies ist der Standardschwellenwert, der bei der automatischen Erstellung eines neuen Bereichs standardmäßig verwendet wird.
- **Standardlosgröße:** Dies ist die Losgröße, die bei der automatischen Erstellung eines neuen Bereichs standardmäßig verwendet wird.
- **Zu sperrende Bereiche:** Dies definiert die Präfixe für die die Bereiche blockiert werden sollen. Wenn Sie beispielsweise *0* definieren, wird ein Bereich mit dem Präfix *0* angelegt und auf den Status *Geschlossen* gesetzt, sodass er nie verwendet wird.
- **Zu verwendende Bereiche:** Dies definiert die Präfixe, für die Bereiche verwendet werden sollen. Wenn Sie z.B. *1* definieren, wird ein Bereich mit dem Präfix *1* angelegt und auf den Status *Angelegt* gesetzt (oder auf *Aktiv*, wenn es sich um den ersten Bereich in einer Bereichsliste handelt), sodass er verwendet werden kann. Alle anderen angelegten Bereiche haben den Status *Geschlossen* und werden nie verwendet.

Achtung

Stellen Sie sicher, dass Sie Bereichsautomatisierungsprofile anlegen, die mit dem Serialisierungsprofil kompatibel sind, dem das Bereichsautomatisierungsprofil später zugeordnet wird. Es gibt bestimmte Probleme, die bei der automatischen Bereichserstellung zu Fehlermeldungen oder sogar zu einer Situation, in der die Verarbeitung gestoppt wird, führen können. Siehe folgende Hinweise:

- Legen Sie für den Parameter *Anzahl Ziffern für die automatische Bereichserstellung* keinen Wert fest, der für das Serialisierungsprofil zu groß ist. Legen Sie für *Anzahl Ziffern für die automatische Bereichserstellung* z.B. 3 fest. Wenn Sie dann das Bereichsautomatisierungsprofil einem Serialisierungsprofil zuordnen, das nur aus 6 Ziffern besteht und zusätzlich einem Randomisierungsverhältnis von 1:10000, enthält der automatische Bereich keine brauchbare Zahl und kann daher nicht erstellt werden. Die automatische Bereichserstellung führt dann zu einem Fehler, der nicht gelöst werden kann und die Verarbeitung wird komplett gestoppt.

- Zu sperrende Bereiche: Definieren Sie keine Präfixe für zu sperrende Bereiche, die zu Bereichen führen, die sich gegenseitig enthalten: Das Präfix 1111 ist beispielsweise im Präfix 111 enthalten. Bei einem solchen Wert wird zuerst ein Bereich mit dem Präfix 111 angelegt und gesperrt und anschließend schlägt die Erstellung eines Bereichs mit dem Präfix 1111 fehl. In diesem Fall bricht das System die Verarbeitung jedoch nicht wegen dieses Fehlers ab, sondern fährt mit den nächsten zu sperrenden Bereichen fort.

2.1.2.2 Bereichsdefinition

Verwendung

Die Bereichsdefinition umfasst den potenziell verfügbaren Nummernraum, der für die Serialnummernverwaltung verwendet werden kann.

Neben der ID und der Version enthält die Bereichsdefinition die Attribute aus dem Serialisierungsprofil, einen Status, bestimmte statistische Attribute und das Verfallsdatum. Wenn Sie eine Serialnummern-Bereichsdefinition anlegen, kopiert das System alle relevanten Parameter des Serialisierungsprofils in die Bereichsdefinition. Daher ist das Serialisierungsprofil nur bis zur Erstellung der Bereichsdefinition relevant.

Die Bereichsdefinition lässt mehrere Versionen zu, um die Wiederverwendung der enthaltenen Serialnummern zu ermöglichen, nachdem ein festgelegter Zeitraum nach der Deaktivierung vergangen ist. Dies ist durch die Festlegung des Attributs „Wiederverwendungshorizont“ innerhalb des Serialisierungsprofils möglich. Weitere Informationen finden Sie unter [Wiederverwenden von Serialnummern \[Seite 42\]](#).

Integration

Handelseinheit und Bereichsdefinition

Bereichsdefinitionen für Handelseinheiten werden üblicherweise bei der Verwaltung der Handelseinheiten angelegt oder zugeordnet. Das Serialisierungsprofil kann automatisch über [Profil ermitteln](#) bestimmt werden. Der Ermittlungsvorgang variiert je nach Art der Serialnummernverwaltung wie folgt:

- Bei der Art der Serialnummernverwaltung [<leer>](#) (Nicht definiert/Nicht serialnummernverwaltet) und [X](#) (Interne Serialnummernverwaltung) wird das Serialisierungsprofil für das gepflegte profilrelevante Land im Serialisierungsprofil ermittelt. Sofern das Serialisierungsprofil den Einmaligkeitsbereich [Nach Produktkategorie](#) enthält, muss zusätzlich die Produktkategorie angegeben werden.
- Für die Serialnummernverwaltungsart [E](#) (externe Serialnummernverwaltung) wird das Serialisierungsprofil über die Kombination aus Geschäftspartner und Land aus dem Serialisierungsprofil ermittelt. Auf diese Weise können Sie für jede Kombination aus Geschäftspartner/Land ein individuelles Serialisierungsprofil definieren, wenn Sie als Vertragshersteller für einen Zulassungsinhaber (Market Authorization Holder; MAH) fungieren.
- Wenn mehrere Serialisierungsprofile gefunden werden, wählt das System das Profil mit der höheren Priorität der Länderzuordnung aus. Stattdessen können Sie auch den Wert aus dem Feld wählen. Im Feld werden dann alle Serialisierungsprofile angezeigt, die für das profilrelevante Land (Serialnummernverwaltungsarten [<leer>](#) und [X](#)) oder für das profilrelevante Land und den Geschäftspartner (Serialnummernverwaltungsart [E](#)) infrage kommen. Beachten Sie, dass Sie

Serialisierungsprofile nicht zuordnen können, die für ein bestimmtes Land nicht gepflegt werden (oder für eine Zuordnung von Geschäftspartner zu Land für die Art [Externe Serialnummernverwaltung](#)).

Nachdem das Serialisierungsprofil (und ggf. die Produktkategorie) zugeordnet wurde, können Sie die Aktion [Zuordnen/Anlegen](#) ausführen, mit der die optimale Bereichsdefinition für die Handelseinheit auf der Basis des Einmaligkeitsbereichs des Serialisierungsprofils bestimmt wird.

- **Einmaligkeitsbereich nach Produkt (Handelseinheit):** Die Serialnummern sind pro Handelseinheit (GTIN) einmalig. Zwei Handelseinheiten können also dieselbe Seriennummer besitzen und sind nur in Kombination mit der GTIN einmalig gekennzeichnet. Wenn Sie die Aktion [Zuordnen/Anlegen](#) verwenden, wird pro Handelseinheit eine neue Bereichsdefinition angelegt.
- **Einmaligkeitsbereich nach Produktkategorie:** Alle Handelseinheiten mit demselben Serialisierungsprofil und derselben Produktkategorie verwenden gemeinsam dieselbe Bereichsdefinition, daher sind die Serialnummern einmalig unter all diesen Handelseinheiten. Wenn Sie die Aktion [Zuordnen/Anlegen](#) verwenden, wird ermittelt, ob bereits eine Bereichsdefinition existiert, deren Bereichsdefinitionsgruppe der Produktkategorie entspricht. Ist die Bereichsdefinition vorhanden, wird sie zugeordnet. Ist keine solche Bereichsdefinition vorhanden, wird sie angelegt und die Produktkategorie der Handelseinheit wird in die Bereichsdefinitionsgruppe der Bereichsdefinition kopiert. Die Eingabehilfe für Feld „Bereichsdefinition“ listet alle Bereichsdefinitionen auf, die dem Serialisierungsprofil und der Produktkategorie entsprechen.
- **Nach Länderportfolio:** Serialnummern sind unter allen Handelseinheiten einmalig, die in einem bestimmten Land verkauft werden. Zwei Handelseinheiten, die im selben Land verkauft werden, können nicht dieselbe Seriennummer besitzen, zwei Handelseinheiten, die in verschiedenen Ländern verkauft werden, können jedoch dieselbe Seriennummer besitzen. Wenn Sie die Aktion [Zuordnen/Anlegen](#) verwenden, wird geprüft, ob bereits eine geeignete Bereichsdefinition verfügbar ist. Wenn ja, wird sie zugeordnet, andernfalls wird eine neue Bereichsdefinition angelegt.
- **Global:** Serialnummern sind weltweit einmalig. Zwei Handelseinheiten können daher nicht dieselbe Seriennummer besitzen und sind global einmalig gekennzeichnet. Wenn Sie die Aktion [Zuordnen/Anlegen](#) verwenden, wird geprüft, ob bereits eine geeignete Bereichsdefinition verfügbar ist. Wenn ja, wird sie zugeordnet, andernfalls wird eine neue Bereichsdefinition angelegt.

Nach der Zuordnung wird die Bereichsdefinition im Handelseinheitstamm im System von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesichert. Anhand dieser Zuordnung erkennt die Bereichsdefinition immer, welche Handelseinheit(en) ihre Serialnummern aus ihr beziehen. Mit dieser Methode können Sie eindeutige Serialnummern pro Handelseinheit oder für mehrere Handelseinheiten zuordnen.

Da die Unterstützung von Crypto Codes hinzugefügt wurde, kann eine Bereichsdefinition definiert werden, um für Crypto Codes relevant zu sein. Dies ist erforderlich, um die Anforderung zusätzlicher Crypto Codes für generierte Serialnummern zu ermöglichen. Wenn die Crypto-Code-Relevanz aktiviert wurde, werden bestimmte Einstellungen eingeschränkt. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um folgende:

- Bereiche werden immer listenverwaltet sein, da Crypto Codes mit den definierten GTIN- und Serialnummernkombinationen verknüpft sind.
- Die Zuordnung von Systemen zu bestimmten Bereichen ist nicht möglich, da das anfordernde System zum Zeitpunkt der Crypto-Code-Anforderung nicht bekannt ist und Crypto Codes daher möglicherweise nicht verfügbar sind, wenn Bereiche auf bestimmte Systeme beschränkt sind.
- Crypto Codes werden immer für den ersten aktiven Bereich für eine bestimmte GTIN angefordert.
- Die Funktion zur automatischen Generierung von Serialnummern wird für Crypto-Code-relevante Bereichsdefinitionen nicht bereitgestellt, da die Eindeutigkeit der zugeordneten GTINs nicht garantiert ist. In diesem Fall wird der Wert im Feld [Standardlosgröße](#) zurückgesetzt und deaktiviert.

SSCC-Bereichsdefinition

SSCC-Bereichsdefinitionen werden pro Basisnummer angelegt, um eindeutige Nummern pro Basisnummer sicherzustellen. Da die Basisnummer im Geschäftspartner definiert wird, startet das System die SSCC-Verwaltung aus dem Geschäftspartner heraus (auf der Registerkarte „UntrnPräf. & SSCC-Serialisierung“) mit einem ähnlichen Ansatz wie oben für die Verwaltung von Handelseinheiten beschrieben. Daher können Sie jeder Basisnummer, die im Geschäftspartner verwaltet wird, über die Eingabehilfe ein Serialisierungsprofil zuordnen und mit Aktion [Bereichsdefinition anlegen für SSCC](#) eine Bereichsdefinition anlegen.

Funktionsumfang

Wichtige Attribute einer Bereichsdefinition:

- **Name Bereichsdefinition:** Verwenden Sie dieses Feld zur Eingabe einer kurzen Beschreibung für die Bereichsdefinition.
- **Version der Bereichsdefinition:** Eine Bereichsdefinitionsversion unterteilt den potenziell verfügbaren Serialnummernraum in kleinere Bereiche, um die Wiederverwendung nach Ablauf der Sperrfrist zu ermöglichen. Sie können mit der Option [Version anlegen](#) mehrere Versionen einer Bereichsdefinition anlegen. Es können nur während des Übergangszeitraums von einer Version zur anderen zwei Versionen gleichzeitig aktiv sein. Sofern das System eine Bereichsdefinitionsversion verbraucht hat oder diese das Verfallsdatum überschritten hat, muss die Version auf den Status [Version geschlossen](#) gesetzt werden. Sie können die Bereichsdefinitionsversionen nur schließen, wenn alle zugrunde liegenden Bereiche ebenfalls geschlossen sind. Beim Schließen einer Bereichsdefinition berechnet das System das Verfallsdatum der Bereichsdefinition neu und das neue Verfallsdatum gibt den Ablauf der Sperrfrist für die Serialnummern an.
- **Serialnummer von und bis:** Dieses Feld gibt den Nummernraum an, der durch die Bereichsdefinitionsversion abgedeckt ist. Status Bereichsdefinition: Status der Bereichsdefinition. Es gibt folgende Status:
 - Version angelegt: Nach der Erstellung der Bereichsdefinition hat diese den Status [Angelegt](#). In diesem Status können Sie die Bereichsdefinitionsversion für die spätere produktive Nutzung vorbereiten, diese jedoch nicht produktiv nutzen.
 - Version aktiv: Nur aktive Versionen können produktiv genutzt werden. Eine aktive Bereichsdefinition ist Voraussetzung für die Aktivierung von zugrunde liegenden Bereichen.
 - Version geschlossen: Sie können eine Bereichsdefinitionsversion auf den Status [Geschlossen](#) setzen. Voraussetzung ist jedoch, dass alle zugrunde liegenden Bereiche den Status „Geschlossen“ besitzen.
- **Alert-Status:** Dieses Feld kennzeichnet Alerts auf Bereichsdefinitionsebene. Der Alert-Status wird durch den Report `/STTP/SNR_LEVEL_CHECK` oder durch die Transaktion `/STTP/SNR_ALR_LEVEL` bestimmt.
- **Maximum Serialnummern:** Dieses Feld gibt die Gesamtanzahl der Serialnummern in der Bereichsdefinitionsversion an. Der Wert kennzeichnet die Gesamtanzahl der nutzbaren Serialnummern anhand der kleinsten und größten Serialnummer und der Einstellungen für die Zufallsauswahl.
- **Verfallsdatum:** Das Verfallsdatum der Bereichsdefinitionsversion hat abhängig vom Status der Bereichsdefinition eine unterschiedliche Bedeutung.
 - Version aktiv: Das Verfallsdatum definiert das geplante Ende der aktiven Verwendung der Bereichsdefinitionsversion. Beim Aktivieren der Bereichsdefinitionsversion wird das Verfallsdatum auf heute + 1 Jahr gesetzt.
 - Version geschlossen: Das Verfallsdatum bezeichnet das Ende der Sperrfrist von Serialnummern, die in der Version enthalten sind. Nach diesem Datum kann eine neue Bereichsdefinitionsversion angelegt werden, die dieselben Serialnummern enthält.Weitere Informationen finden Sie unter [Wiederverwenden von Serialnummern \[Seite 42\]](#).

- **Bereichsdefinitionsgruppe:** Die Bereichsdefinitionsgruppe stellt sicher, dass allen Handelseinheiten, die dasselbe Serialisierungsprofil mit Einmaligkeitsbereich „Nach Produktkategorie“ und dieselbe Produktkategorie verwenden, auch dieselbe Bereichsdefinition zugeordnet wird.
- **Herkunft der Bereichsdefinition:** Dieses Feld beschreibt die Herkunft einer Bereichsdefinition. Wenn die Herkunft als „intern“ definiert ist, bedeutet dies, dass die Bereichsdefinition vollständig der Instanz von SAP Advanced Track and Trace gehört und von dieser verwaltet wird. Wenn die Herkunft als `external` definiert ist, wird die Bereichsdefinition extern von einem anderen System verwaltet und die Serialnummern müssen von diesem System angefordert werden. In diesem Fall muss zusätzlich ein System angegeben werden, an das die Serialnummernanforderung gerichtet wird. Stellen Sie sicher, dass Sie das Attribut *Externer Systemname* sowie die *Kommunikationsart* und die Art der Serialnummernanforderung pflegen. Die Lösung unterstützt verschiedene Arten von Serialnummernanforderungen und abhängig von der ausgewählten Art kann die Kommunikationsart ausgewählt werden und es müssen entweder RFC-Einstellungen oder Web-Service-Einstellungen angegeben werden. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Austausch von Serialnummern \[Seite 54\]](#).

i Hinweis

Wichtig: Die Herkunft der Bereichsdefinition kann nur bei der Erstellung der Bereichsdefinition festgelegt und später nicht mehr geändert werden.

- **Serialisierungsattribute:** Dieser Abschnitt zeigt die Attribute aus dem *Serialisierungsprofil* an, die in die Bereichsdefinition kopiert wurden.
- **Einstellungen für Bereichsautomatisierung:** In diesem Abschnitt werden die Attribute des Bereichsautomatisierungsprofils angezeigt, die in die Bereichsdefinitionsversion kopiert wurden. Alle Attribute können geändert werden, wenn die Einstellungen für die Bereichsautomatisierung zu einem späteren Zeitpunkt geändert werden. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Bereichsautomatisierungsprofil und automatische Bereichsverarbeitung \[Seite 35\]](#).
- **Bereiche** Auf dieser Registerkarte werden alle Bereiche angezeigt, die für eine bestimmte Bereichsdefinition angelegt wurden. Hier können Sie auch Bereiche anlegen oder löschen.
- **Zuordnungen der Handelseinheit:** Diese Registerkarte enthält die Liste aller Handelseinheiten (GTINs), die diese Bereichsdefinition für die Serialnummernverwaltung nutzen.
- **Geschäftspartner (GCP) Zuordnungen:** Diese Registerkarte enthält die Liste aller Geschäftspartner und ihrer GCPs, die diese Bereichsdefinition für die Serialnummernverwaltung nutzen.
- **Änderungsbelege:** Ähnlich wie bei Stammdatenobjekten werden die Bereichsdefinitionsattribute, die in der Regel von Benutzern auf der UI geändert werden, über Änderungsbelege protokolliert und können auf der Registerkarte *Änderungsbelege* eingesehen werden. Allerdings werden die durch das System und nicht von Benutzern geänderten Attribute nicht über Änderungsbelege protokolliert. Weitere Informationen zum allgemeinen Verhalten von Änderungsbelegen erhalten Sie unter [Protokollierung der Stammdatenänderung \[Seite 29\]](#).

Aktivitäten

Sie können im Ergebnisbild die folgenden Schritte ausführen:

- Eine neue Bereichsdefinition anlegen
- Eine neue Bereichsdefinitionsversion anlegen
- Eine Bereichsdefinitionsversion löschen

- Den Status einer Bereichsdefinitionsversion ändern
- Den Alert-Status einer Bereichsdefinitionsversion zurücksetzen
- Bereichsdefinitionsstatistik: Sie können die Version einer Bereichsdefinition auswählen und diese Funktion ausführen, um die Seriennummernstatistik der Bereichsdefinition anzuzeigen. Nur aktive Bereiche werden von der Auswahl berücksichtigt.

2.1.2.2.1 Wiederverwenden von Serialnummern

Verwendung

Serialnummern, die einer Bereichsdefinition zugeordnet sind, können wiederverwendet werden, nachdem die Bereichsdefinition das festgelegte Ablaufdatum im Attribut „Wiederverwendungshorizont“ überschritten hat. Dieses Attribut definiert, nach wie vielen Jahren eine Bereichsdefinitionsversion und die darin enthaltenen Serialnummern wiederverwendet werden können. Wenn Sie die Wiederverwendung von Serialnummern beschränken möchten, können Sie den Wert des Wiederverwendungshorizonts auf 0 setzen. Somit hat die Bereichsdefinition nur eine Version, die nie abläuft (z.B. Ablaufdatum 31.12.2099).

Darüber hinaus definiert der Wiederverwendungshorizont die Anzahl der Bereichsdefinitionsversionen, die angelegt werden (Anzahl der Versionen = Wiederverwendungshorizont +1).

Prozess

- Erzeugung der ersten Version
 - Beim Erzeugen einer Bereichsdefinition wird die initiale Version angelegt, die nur einen Teil des insgesamt verfügbaren Nummernbereichs abdeckt (Bereich geteilt durch die Anzahl der Bereichsdefinitionsversionen). Mit dem Anlegen einer Bereichsdefinitionsversion wird das Ablaufdatum auf „Heute + 1 Jahr“ gesetzt. Im Status *Version angelegt* wird das Ablaufdatum nur zu Informationszwecken angegeben.
- Aktivierung der Version
 - Bei Aktivierung der Version wird das Ablaufdatum erneut mit „Heute + 1 Jahr“ aktualisiert, dieses Datum definiert jetzt das Ablaufdatum der aktiven Bereichsdefinitionsversion.
- Schließen nach Ablauf einer aktiven Version
 - Nachdem eine aktive Version das Ablaufdatum überschritten hat, soll diese Version nicht mehr aktiv verwendet werden und in Kürze auf den Status „Version geschlossen“ gesetzt werden. Sie können die regelmäßige Ausführung von `Report Check and Set Alert Status` einplanen, um die in Kürze ablaufenden Bereichsdefinitionsversionen zu ermitteln und einen Alert-Status zu setzen. Sie können diesen Alert-Status zur Auswahl der Bereichsdefinitionen verwenden, die eine Benutzeraktion erfordern.
- Anlegen von Folgeversionen
 - Sobald sich eine Bereichsdefinitionsversion ihrem Ablaufdatum nähert, muss eine neue Version angelegt werden, die den nächsten Teil des insgesamt verfügbaren Nummernbereichs abdeckt und zur nächsten aktiven Version wird. Sie können diese zweite Version aktivieren, während die erste Version noch aktiv ist, um einen nahtlosen Übergang zwischen den Versionen zu ermöglichen. Das Ablaufdatum bezeichnet jetzt den Ablauf der Serialnummernsperrfrist.

i Hinweis

Es können maximal zwei Versionen gleichzeitig aktiv sein.

- Schließen einer Version
 - Wenn Sie den Status auf `version closed` setzen, wird das Ablaufdatum neu berechnet und mit 'Heute + Wiederverwendungshorizont' aktualisiert. Das Ablaufdatum bezeichnet jetzt den Ablauf der Serialnummernsperrfrist.
- Wiederverwendung einer Version
 - Nachdem die Serialnummern das Ablaufdatum der Sperrfrist überschritten haben, kann eine neue Bereichsdefinitionsversion angelegt werden, die den Nummernbereich der initialen Bereichsdefinition abdeckt, und Sie können die Serialnummern wiederverwenden.

2.1.2.3 Bereich

Verwendung

Serialnummernbereiche teilen den insgesamt verfügbaren Nummernraum innerhalb einer Bereichsdefinitionsversion in kleinere Abschnitte auf. Wenn Sie eine Bereichsdefinitionsversion anlegen, wird immer ein initialer Bereich angelegt, der den vollständigen Nummernraum der Bereichsdefinitionsversion abdeckt. Je nach Geschäftskontext können Sie die Bereiche weiter unterteilen.

Funktionsumfang

Im Folgenden die wichtigsten Attribute des Serialnummernbereichs:

- **Name und Version der Bereichsdefinition:** Jeder Bereich unterteilt eine Bereichsdefinitionsversion. Daher beinhaltet der Bereich den Kontext der Bereichsdefinition und -version.
- **Serialnummer von und bis:** Dieses Attribut beschreibt den Nummernraum, der durch den Bereich abgedeckt wird.
- **Bereichsstatus:** Dieses Attribut beschreibt den Status des Nummernbereichs und definiert außerdem, welche Vorgänge im entsprechenden Bereich zulässig sind. Das System wählt automatisch den initialen Bereichsstatus basierend auf dem Kontext der Bereichsdefinition und der Quelle des zu erzeugenden Bereichs. Im Folgenden Szenarios zur Verwendung der folgenden Statuswerte:
 - **Angelegt:** Nachdem eine Bereichsdefinition angelegt wurde, wird automatisch ein Bereich angelegt, der in den meisten Fällen den Status „Angelegt“ aufweist. In diesem Status können Sie den Bereich für seine spätere produktive Nutzung vorbereiten, diesen jedoch nicht produktiv nutzen. Nur in diesem Status können Sie Bereiche mit der Option *Bereich anlegen* und *Bereich löschen* aufteilen oder zusammenführen. Sie können dem Bereich Systeme zuordnen, die zu einem späteren im Prozess Serialnummern von diesem Bereich anfordern können.
 - **Geschützt:** Bereiche mit diesem Status sind vor Bearbeitungen durch den Benutzer geschützt, da nur das System diese Bereiche bearbeitet. Der geschützte Status wird in den folgenden Fällen vom System beim Anlegen des Bereichs gesetzt:
 - Wenn Bereiche von Bereichsdefinitionen einen ursprünglichen Wert *extern* und einen Bereichstyp *Bereichsgeführt* besitzen: In diesem Szenario wird ein initialer Bereich mit dem Status „Geschützt“

angelegt. Sie können jetzt eine Bereichsanforderung an das Ursprungssystem senden. Nach Erhalt des Bereichs wird dieser als neuer Bereich erfasst, indem der Bereich aufgeteilt wird, der den Status „Geschützt“ hat. Der empfangene Bereich hat jetzt den Status „Angelegt“ und kann wie oben beschrieben von Ihnen weiter bearbeitet werden.

- Bereiche von Bereichsdefinitionen mit Herkunft *intern* und Zufallsauswahlmodus *Manuelle Zufallszahl*: In diesem Szenario können die Serialnummern über einen Report aus einer externen Quelle hochgeladen werden. Die Aufteilung der Bereiche erfolgt durch das System. Dieser Zufallsauswahlmodus wird gegenwärtig in der Serialnummernverwaltung für China genutzt. Beim Hochladen der Nummern wird der geschützte Bereich aufgeteilt und ein aktiver Bereich mit einem Präfix angelegt. Die Nummern werden in diesen neuen aktiven Bereich hochgeladen.
- Aktiv: Bereiche mit Status *Aktiv* sind zur produktiven Nutzung vorgesehen. Erst jetzt können Serialnummern und Bereiche aus diesem Bereich angefordert werden und die Bereitstellung der Serialnummern in diesem Bereich ist möglich. Vorbereitende Aktivitäten wie Aufteilung und Zusammenführung sind nicht mehr möglich. Sie können jedoch weiterhin Serialnummern generieren. Sie können dem Bereich auch Systeme zuordnen. Wenn das Kennzeichen *Serialnummernanforderung gesperrtAktiv* gesetzt wurde, ist nur die Kennzeichnung zulässig. Dieses neue Kennzeichen steuert den Wechsel von einem Bereich zu einem anderen, um das Schließen eines Bereichs nach einem bestimmten Zeitraum zu ermöglichen. Keine Serialnummernanforderung ist dann mehr möglich für einen Bereich mit Status *Bereichsautomatisierungsprofil und automatische Bereichsverarbeitung* [Seite 35].

i Hinweis

Wenn Bereiche von Bereichsdefinitionen den ursprünglichen Wert „extern“ und den Bereichstyp *Listengeführt* besitzen, werden die Bereiche mit Status *aktiv* angelegt. Keine Seriennummer deckt den gesamten Nummernraum ab. Da sie eine externe Herkunft besitzen, können Sie diese Bereiche nicht unterteilen. Sie können jedoch Serialnummernanforderungen an das Ursprungssystem senden. Die Serialnummern, die in Reaktion auf diese Anforderung empfangen werden, werden in den aktiven Bereich eingefügt.

- Abgeschlossen: Sie können den Status eines Bereichs auf „Geschlossen“ setzen, wenn Sie den Bereich nicht mehr verwenden möchten. Von diesem Bereich werden anschließend keine weiteren Anforderungen von Serialnummernbereichen und -listen akzeptiert und die Bereitstellung der verteilten Serialnummern ist nicht mehr möglich. Sie können einen Bereich nur dann schließen, wenn alle zugrunde liegenden Bereichsanforderungen geschlossen sind oder wenn alle zugrunde liegenden Serialnummern bereitgestellt oder als verloren zurückgemeldet wurden.
 - Schließen erzwingen: Um Bereiche mit aktiven untergeordneten Einträgen zu schließen, können Sie die Option *Schließen erzwingen* verwenden. Verwenden Sie diese Option nur für Bereiche mit dem Status *Aktiv* oder *Geschützt*. Mit dieser Option werden alle offenen Anfragen auf *Abgeschlossen* gesetzt, und alle einzelnen Serialnummern, die noch nicht den Status „Gekennzeichnet“ oder „Verlust gemeldet“ haben, werden auf *Verlust gemeldet* gesetzt. Durch das Schließen von Bereichsanforderungen betrachtet das System automatisch alle nicht genutzten Nummern als verloren und aktualisiert die Bereichsstatistik entsprechend. Wenn Sie diese Option für einen Bereich verwenden, der für Crypto Codes relevant ist, werden alle offenen Crypto-Code-Anforderungen für diesen Serialnummernbereich auf *Abgeschlossen* gesetzt, und alle nicht abgerufenen Crypto Codes werden auf *Gelöscht* und *Bestätigt* gesetzt. Alle abgerufenen Crypto Codes werden auf *Ausgesondert* gesetzt und automatisch bestätigt, wenn der Customizing-Parameter CC_AUTO_CNF_LOST eingerichtet ist. Gekennzeichnete Serialnummern und Crypto Codes bleiben unverändert.

Zusätzliche UI-Menüpunkte werden in der Transaktion /STTP/SNR_CRYPTO – *Crypto Codes verwalten* implementiert:

- Crypto-Code-Puffer schließen
- Anforderung auf "Veraltet" setzen (Alle Positionen müssen den Status *Angelegt* oder *Geschlossen* aufweisen, damit diese Funktion korrekt ausgeführt werden kann.)

Darüber hinaus haben Sie in der Transaktion /STTP/SNR_CRYPTO – *Crypto Codes verwalten* die Option, GTIN-Arrays manuell zu schließen. Migrationsreport /STTP/MIG205_CRY_POOL wird eingeführt, um die Inkonsistenz zwischen den vorhandenen Daten der Crypto-Code-Datenbanktabelle und der Datenbanktabelle mit Produkten für Crypto-Code-Anforderungen zu beheben.

Dies ist wichtig, um das Schließen von Bereichen, die für Crypto Codes relevant sind, mit Crypto-Code-Anforderungen erzwingen zu können, die vor SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals 2.0, Feature Package 5 angelegt wurden.

Achtung

Verwenden Sie diese Option mit Vorsicht, da sie nur teilweise – durch erneute Aktivierung des Bereichs – widerrufen werden kann. Insbesondere für Bereiche, die für Crypto Codes relevant sind, können die als verloren deklarierten Serialnummern nicht mehr aktiviert werden.

Hinweis

Im Fall von Bereichen mit externer Herkunft der Bereichsdefinition muss der Report /STTP/SNR_RANGE_RECONC *Advanced Track & Trace: Range Reconciliation Report* regelmäßig ausgeführt werden. Nach dem Schließen von Bereichen stellt dieser Report sicher, dass die Nutzungsstatistik der Serialnummern in diesem Bereich an das Ursprungssystem übermittelt wird, das die Bereichs- oder Listenanforderung bedient hat. Der Report nutzt die Schnittstelle *Send / Receive* für Serialnummern-Nutzungsinformationen. Weitere Informationen finden Sie unter [Statusverwaltung von Serialnummern und Schnittstelle für Serialnummernverwendung \[Seite 65\]](#)

- **Bereichsverfallsdatum:** Das Bereichsverfallsdatum wird bei Aktivierung eines Bereichs berechnet, wenn der Parameter *Bereichsverfall in Monaten* in der Bereichsdefinitionsversion gepflegt ist. Das Bereichsverfallsdatum zeigt an, wenn dieser Bereich verfällt und stillgelegt wird. Für dieses Verfallsdatum ist keine harte Logik implementiert, dieses Datum wird jedoch vom Report /STTP/SNR_RANGE_MASS – *Massenbearbeitung von Bereichen (automatisches Schließen und Anlegen)* zum Auswählen von Bereichen verwendet, für die entweder das Kennzeichen *Nummernanforderung gesperrt* gesetzt wird, oder deren Status in *Geschlossen* geändert wird. Dieses Datum kann jederzeit auf der Benutzungsoberfläche für einen aktiven Bereich geändert werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Bereichsautomatisierungsprofil und automatische Bereichsverarbeitung \[Seite 35\]](#).
- **Bereichtyp:** Dieses Feld legt fest, ob der Bereich Bereichsanforderungen und/oder Serialnummern verwaltet. Der Bereichtyp legt außerdem fest, welche Art der Serialnummernanforderung an den Bereich gerichtet werden kann. Besitzt der Bereich den Typ „Bereichsgeführt“, können Sie Bereichs- und Listenanforderungen absetzen. Besitzt der Bereich den Typ „Listengeführt“, können Sie nur Serialnummernlisten anfordern, da der Bereich keinen Serialnummernbereich zurückgeben kann. Besitzt

der Bereich den Typ „Bereichs- und listengeführt“, können Sie Bereichs- und Listenanforderungen an den Bereich richten. Der Bereichstyp wird bei der Erstellung automatisch wie folgt festgelegt:

- Bereiche von Bereichsdefinitionen mit Ursprung *Intern*:
 - Der Standardbereichstyp für numerische Bereichsdefinitionen und Bereichsdefinitionen ohne Zufallsauswahl ist „Bereichsgeführt“. Sie können den Bereichstyp in „Bereichs- und listengeführt“ ändern.
 - Der Standardbereichstyp für alphanumerische Bereichsdefinitionen und Bereichsdefinitionen ohne Zufallsauswahl ist *Bereichs- und listengeführt*. Diesen Bereichstyp können Sie nicht ändern.
 - Der Standardbereichstyp für alle Bereichsdefinitionen mit zufällig ausgewählten Serialnummern (Zufallsauswahlmodi 1-9) ist „Listengeführt“. Diesen Bereichstyp können Sie nicht ändern.
- Bereiche von Bereichsdefinitionen mit *externer* Herkunft:
 - Der Bereichstyp für Bereichsdefinitionen, die auf „Numerisch“ und „Keine Zufallszahl“ gesetzt sind, ist „Bereichsgeführt“.
 - Der Bereichstyp für alle anderen Bereichsdefinitionen ist immer „Listengeführt“.
 - Der Bereichstyp von Bereichsdefinitionen mit dieser Herkunft wird immer vom System bestimmt und kann nicht geändert werden.
- **Herkunftskennzeichen:** Zeigt das Herkunftskennzeichen der Bereichsdefinition an. Weitere Informationen finden Sie unter [Bereichsdefinition \[Seite 38\]](#).
- **Nummernanforderung gesperrt:** Ist dieses Kennzeichen gesetzt, ist keine Serialnummernanforderung für einen aktiven Bereich möglich. Es werden nur Bereitstellungen akzeptiert. Dieses Kennzeichen verarbeitet den Auslauf eines Bereichs, sobald das Verfallsdatum erreicht ist. Das Kennzeichen wird vom Report / STTP/SNR_RANGE_MASS - *Massenbearbeitung von Bereichen (automatisches Schließen und Anlegen)* gesetzt. Weitere Informationen finden Sie unter [Bereichsautomatisierungsprofil und automatische Bereichsverarbeitung \[Seite 35\]](#).
- **Statistik:** Die folgenden Attribute werden in diesem Bereich beschrieben:
 - Max. Nummern: Dieses Feld gibt die maximale Anzahl der Serialnummern an, die in dem Bereich enthalten sind.
 - Gesendete Nummern: Dieses Feld gibt die Summe der Serialnummern an, die von Verbrauchern (anfordernden Systemen) angefordert und an diese gesendet wurden.
 - Bereitgestellte SN: Dieses Feld gibt die Summe der Serialnummern an, die bereitgestellt wurden.
 - Verlorene Nummern: aggregierte Anzahl der Serialnummern, die als verloren zurückgemeldet wurden.
 - Füllgrad in Prozent: Dieses Feld gibt an, welcher Prozentsatz eines verfügbarer Nummernbereichs bereits verbraucht wurde. Der Prozentsatz berechnet sich wie folgt:
$$\text{Füllgrad \%} = \text{Gesendete Nummern} / \text{Max. Nummern} \times 100 \%$$
 - Alert-Füllgrad in %: Dieses Attribut legt fest, bei welchem Füllgrad der Alert-Status *Alert-Füllgrad erreicht* des Bereichs gesetzt wird. Nachdem der Füllgrad den Alert-Füllgrad erreicht hat, wird der Alert-Status auf „Alert-Füllgrad erreicht“ gesetzt. Wenn ein Standard-Alarm-Füllgrad für die Bereichsdefinitionsversion festgelegt ist, wird er bei der Erstellung in den Bereich kopiert.
 - Alarm-Status: Dieses Attribut betrifft Alarmlauf auf Bereichsebene. Der Alarm-Status wird mit dem Report /STTP/SNR_LEVEL_CHECK (Transaktion /STTP/SNR_ALR_LEVEL) oder auf der Basis des *Alarm-Füllgrads* bestimmt.
- **Serialnummerngenerierung und Anforderungsparameter:** Die folgenden Attribute werden in diesem Bereich beschrieben:
 - Schwelle Serialnummer: Er gibt den Schwellenwert für Nummern an, die immer für Listenanforderungen verfügbar sind. Wenn ein Standardschwellenwert für die Bereichsdefinitionsversion festgelegt wurde, wird er bei der Erstellung in den Bereich kopiert. Wenn

das System feststellt, dass die Anzahl der aktuell verfügbaren Nummern, die für ein anforderndes System bereitstehen, unter dem Schwellenwert liegt, stößt es die Generierung von neuen Nummern an. Die zu generierende Menge wird durch die Losgröße bestimmt.

Sie können Serialnummern auf drei Arten generieren:

- Auf Benutzeranforderung über die UI
 - Bei Erreichung des Schwellenwertes wird die Generierung automatisch gestartet
 - Mit dem Report `/STTP/SNR_GENERATE` zur Generierung von Serialnummern
- Losgröße: Dies ist die verwendete Menge für Serialnummerngenerierung und Serialnummernanforderung.

Weitere Informationen finden Sie unter „Serialnummerngenerierung“ und „Zufallsauswahl“ im Abschnitt [Serialnummern \[Seite 50\]](#). Wenn eine Standardchargengröße für die Bereichsdefinitionsversion festgelegt ist, wird sie bei der Erstellung in den Bereich kopiert.

i Hinweis

Eine automatische Generierung von Serialnummern auf Basis von Schwellenwert und Losgröße ist nur möglich, wenn der Bereich nicht als Crypto-Code-relevant gekennzeichnet ist.

Standardmäßig werden automatisch generierte Serialnummern keiner bestimmten GTIN zugeordnet. Sie können die GTIN angeben, wenn Sie Serialnummern manuell vom Cockpit aus generieren. Ab Version 3.0 können Serialnummern automatisch mit einer vorab zugeordneten GTIN generiert werden. Die automatische Generierung von Serialnummern unterstützt die Vorabzuordnung nur für die Bereichsdefinitionen, die durch eine einzige GTIN verwendet werden. Um die Vorabzuordnung zu aktivieren, geben Sie die Eigenschaft `GEN_PREASSIGNED_SNS` mit dem Wert **x** auf der Registerkarte [Zusätzliche Attribute](#) der Handelseinheit an, oder legen Sie den Customizing-Parameter `GEN_PREASSIGNED_SNS` auf „true“ fest. (Weitere Informationen finden Sie im allgemeinen Konfigurationsleitfaden für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.) Diese vorab zugeordneten Nummern können nur für die angegebene GTIN verwendet werden.

- **Bereichsanforderungen:** Diese Registerkarte zeigt alle einzelnen Bereichsanforderungen, die für einen bestimmten Serialnummernbereich vorgenommen wurden. Diese Registerkarte ist nur relevant, wenn ein Bereich bereichsgeführt oder bereichs- und listengeführt ist und Bereichsanforderungen vorgenommen wurden. Durch Doppelklicken auf eine Bereichsanforderung können Sie zu der entsprechenden Bereichsanforderung navigieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Bereichsanforderung \[Seite 49\]](#).
- **SN-Verwendung:** Diese Registerkarte zeigt zusammengefasste Informationen zu Anforderungen von Serialnummernlisten an. Im Formularbereich oben werden zusammengefasste Serialnummerninformationen zu allen Anforderungen angezeigt, wie z.B. generierte Nummern, insgesamt gesendete Nummern zu Listenanforderungen, bereitgestellte Nummern aus listengeführten Bereichen, als verloren deklarierte Nummern aus listengeführten Bereichen. Die unten stehende Tabelle zeigt eine Zeile pro System und GTIN (oder GCP) an und enthält aggregierte Informationen zu allen Listenanforderungen, die für diese Kombination vorgenommen wurden. Durch Doppelklick auf eine Zeile navigieren Sie zum Serialnummernbild, in dem alle für diese Zeile gültigen Serialnummern angezeigt werden. Diese Registerkarte ist nur relevant, wenn der Bereich listengeführt oder bereichs- und listengeführt ist und Listenanforderungen vorgenommen wurden. Weitere Informationen finden Sie unter [Serialnummern \[Seite 50\]](#).
- **Zugeordnete Systeme:** Diese Registerkarte zeigt, welche Systeme Serialnummern oder Bereiche aus diesem Bereich anfordern können. Hierfür werden die Systeme explizit diesem Bereich zugeordnet. Werden ein oder mehrere Systeme einem Bereich zugeordnet, können nur die zugeordneten Systeme Serialnummern oder Bereiche von diesem Bereich anfordern. Bereiche ohne Systemzuordnung können von allen Systemen verwendet werden, die zur Anforderung von Serialnummern oder Bereichen für diese

bestimmte Handelseinheit oder für Versandbehälter (SSCs) berechtigt sind. Für den Fall, dass die verknüpfte Bereichsdefinition für Crypto Codes relevant ist, wird die Zuordnung der Systemen als Kombination aus Systemzuordnung und Crypto Codes nicht unterstützt.

- **Änderungsbelege:** Ähnlich wie Stammdatenobjekte, die in der Regel die Benutzer auf der UI ändern, werden die Attribute des Serialnummernbereichs über Änderungsbelege protokolliert und können auf der Registerkarte [Änderungsbelege](#) eingesehen werden. Allerdings werden die durch das System und nicht von Benutzern geänderten Attribute nicht über Änderungsbelege protokolliert. Weitere Informationen zum allgemeinen Verhalten von Änderungsbelegen erhalten Sie unter [Protokollierung der Stammdatenänderung \[Seite 29\]](#).

i Hinweis

Die Systemberechtigung wird im Systembild verwaltet, durch Zuordnung des Attributs „Zulässige Handelseinheiten“ oder Auswahl der Optionen „SNR-Anforderung für alle Handelseinheiten zulassen“ und „SSCC-Bereichsanforderung zulassen“. Weitere Informationen finden Sie unter [System \[Seite 26\]](#).

Aktivitäten

Sie können im Ergebnisbild die folgenden Schritte ausführen:

- **Zur Bereichsdefinition navigieren**
- **Einen neuen Bereich anlegen**
- **Einen Bereich löschen**
- **Status eines Bereichs ändern:** Löst die Statusänderung für die ausgewählten Bereiche aus.

i Hinweis

Wenn offene Serialnummern oder Anforderungen vorhanden sind, kann ein Bereich normalerweise nicht geschlossen werden. In diesem Fall müssen Sie „erzwungener Abschluss“ wählen. Ein erzwungener Abschluss setzt den Status aller offenen Serialnummern auf „Verloren“. Eventuell ausgegebene Serialnummern dürfen danach nicht mehr gekennzeichnet werden. Bei Bereichen, die für Crypto Codes relevant sind, kann dieser Prozess nicht rückgängig gemacht werden, und alle angeforderten oder abgerufenen Crypto Codes gehen ebenfalls dauerhaft verloren.

- **Serialnummern generieren:** Startet die Online-Generierung von Serialnummern. Nur relevant für die Bereichstypen „Listengeführt“ oder „Bereichs- und listengeführt“. Sie können eine GTIN bei der Generierung von Serialnummern angeben. In diesem Fall werden die generierten Serialnummern nur für die jeweilige GTIN verwendet. Falls Sie keine GTIN angeben, ist die Seriennummer für Anforderungen zu jeder GTIN oder jedem GCP verfügbar, der/dem die gleiche Bereichsdefinition zugeordnet ist – die eigentliche Zuordnung zur GTIN oder zum GCP erfolgt während der Serialnummernanforderung.

i Hinweis

Bei einer für Crypto Codes relevanten GTIN können über SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals 2.0, Feature Package 04 zudem Crypto Codes automatisch angefordert werden, nachdem die Serialnummern generiert wurden. Dieses Verhalten wird über den Customizing-Parameter AUTO_CRYPT_ORDER konfiguriert. Weitere Informationen zum Crypto-Code-Handling finden Sie unter den länderspezifischen Funktionen.

- **Bereich anfordern:** Fordert einen Bereich vom externen System an, dem die Serialnummern gehören. Bei Eingang wird der Bereich als neuer Bereich mit Status *Angelegt* erfasst. Jetzt kann der neue Bereich wie ein eigener Bereich verwendet werden. Der Bereich kann aufgeteilt werden. Nach seiner Aktivierung kann das eigene System Nummern aus diesem Bereich anfordern und beispielsweise in der Fertigung nutzen. Diese Aktion ist nur relevant, wenn die Herkunft der Bereichsdefinition „extern“ und der Bereichstyp *Bereichsgeführt* ist.
- **Serialnummern anfordern:** Fordert eine Serialnummernliste vom externen System an, dem die Serialnummern gehören. Bei Eingang der Liste werden die Serialnummern als individuelle Serialnummern mit Status „Angelegt“ erfasst. Danach können Systeme, die mit den eigenen Systemen verbunden sind, diese Serialnummern anfordern und z.B. für die Fertigung nutzen. Diese Aktion ist nur relevant, wenn die Herkunft der Bereichsdefinition *extern* und der Bereichstyp *Listengeführt* ist. Für eine Anforderung von Serialnummern aus einem anderen System muss immer eine GTIN oder ein GCP angegeben werden.
- **Alert zurücksetzen:** setzt den Alert-Status eines Bereichs zurück.

Details zu Bereichen mit der Herkunft *Extern*

- Bereiche und Serialnummern, die über eine Serialnummern-Anforderung importiert werden, enthalten eine GCP- oder GTIN-Angabe. Sie können nur für das zugeordnete GCP oder die zugeordnete GTIN verwendet werden, auch dann, wenn die Bereichsdefinition mehrere GCPs oder GTINs unterstützt.
- Bereichsabstimmung
 - Der Report /STTP/SNR_RNG_RECONC - *Bereichsabstimmung* löst die Abstimmung von externen Bereichen aus, die von einem externen System empfangen wurden, und sendet die Informationen zur Serialnummernverwendung an das Herkunftssystem.
 - Ist ein Bereich auf den Status *Geschlossen* gesetzt, wird die Abstimmung mit den Herkunftssystem von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals nicht automatisch angestoßen, da die Statusänderung dann nicht rückgängig gemacht werden könnte, falls sie versehentlich ausgeführt wird. Daher wird die Bereichsabstimmung nur über diesen Report ausgeführt. Wenn Sie diesen Report nicht manuell ausführen möchten, können Sie ihn für die regelmäßige Ausführung einplanen. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Report.

2.1.2.4 Bereichsanforderung

Verwendung

Immer wenn ein Verbraucher (technisch betrachtet das System des Verbrauchers) eine Anforderung für einen Serialnummernbereich sendet, wird dies in der Serialnummernverwaltung als Bereichsanforderung dargestellt. Die Bereichsanforderung dokumentiert jede Anforderung eines Verbrauchers und umfasst die folgenden Attribute:

- **Name und Version der Bereichsdefinition**
- **Serialnummer von und bis:** Der Serialnummernbereich, der an das anfordernde System gesendet wurde.
- **Status der Bereichsanforderung:** Dieses Attribut beschreibt den Status der Bereichsanforderung. Es gibt zwei Statuswerte:
 - **Aktiv/zugeordnet:** Nach dem Anlegen einer Bereichsanforderung lautet der Status „Aktiv/zugeordnet“. Das bedeutet, dass das System, das diesen Bereich angefordert hat, diesen jetzt aktiv für die Bereitstellung verwenden kann.
 - **Geschlossen:** Soll eine Bereichsanforderung nicht mehr zur Bereitstellung verwendet werden, können Sie den Status in „Geschlossen“ ändern. Wenn dieser Status gesetzt wird, ist die Bereitstellung für

Serialnummern, die zum Serialnummernbereich der Serialnummernanforderung gehören, nicht mehr möglich.

- **Systemname:** Dieses Attribut kennzeichnet den Namen des Systems, das den Bereich angefordert hat.
- **GTIN oder Basisnummer:** Ein Bereich wird immer entweder für eine Basisnummer oder eine GTIN angefordert. Die GTIN wird bereitgestellt, wenn der Bereich für eine serialisierte Handelseinheit angefordert wird, die Basisnummer wird bereitgestellt, wenn der Bereich für eine serialisierte Versandeinheit angefordert wird.
- **Statistik:** Dieser Abschnitt zeigt die folgenden statistischen Informationen zu den Serialnummern an, die Bestandteil dieser Bereichsanforderung sind – gesendete Nummern, bereitgestellte Nummern, verlorene Nummern, bereitgestellte und verworfene Nummern, Füllgrad.
- **Angefordert am:** Datum und Uhrzeit der Serialnummernanforderung. Aktualisiert am: Datum und Uhrzeit der letzten Aktualisierung der Bereichsanforderung (z.B. letzte Bereitstellung).

Aktivitäten

Sie können im Ergebnisbild die folgenden Schritte ausführen:

- Eine neue Bereichsanforderung anlegen

i Hinweis

Diese Option wird zum Anlegen einer Bereichsanforderung in Ausnahmefällen für ein anderes System verwendet, wenn das Verbrauchersystem nicht in der Lage ist, den Service zur Anforderung von Serialnummern zu implementieren. Bei Ausführung der Aktion müssen Sie die Menge der Serialnummern, das anfordernde System und die GTIN oder Basisnummer angeben.

- Status eines Bereichs ändern
- Zugehörige Bereichsdefinition anzeigen
- Zugehörigen Bereich anzeigen

2.1.2.5 Serialnummer

Verwendung

Bereiche des Typs „Listengeführt“ und „Bereichs- und listengeführt“ können Serialnummern verarbeiten. Jede angelegte Serialnummer ist eine einmalige Instanz und kann individuell durch ihren Lebenszyklus verfolgt werden. Der Serialnummernstatus kennzeichnet die aktuelle Phase der Serialnummer in ihrem Lebenszyklus.

Funktionsumfang

Die wichtigsten Attribute einer Seriennummer:

- **Name und Version der Bereichsdefinition**
- **Serialnummer GTIN:** Handelseinheit, für die die Seriennummer generiert oder angefordert wurde.
- **GCP:** Basisnummer, für die die Seriennummer angefordert wurde.
- **System:** Kennzeichnet das System, das die Seriennummer angefordert hat. Einer Seriennummer mit dem Status „Angelegt“ ist kein System zugeordnet. Erst nachdem die Seriennummer vom eigenen System angefordert und an dieses gesendet wurde (Status „Zugeordnet/Gesendet“), wird das System der Seriennummer hinzugefügt.
- **Status der Seriennummer:** Die Seriennummer unterstützt die folgenden Statuswerte:
 - 0 – Angelegt
 - 1 – Zugeordnet/Gesendet
 - 2 – Bereitgestellt
 - 3 – Verlust gemeldet
- **Generiert am:** Datum und Uhrzeit der Seriennummerngenerierung
- **Gesendet am:** Datum und Uhrzeit der Seriennummernversendung an einen Verbraucher via Seriennummernanforderung.
- **Aktualisiert am:** Datum und Uhrzeit der letzten Seriennummernaktualisierung

Aktivitäten

Sie können im Ergebnisbild die folgenden Schritte ausführen:

- Anforderung einer Seriennummernliste anlegen

i Hinweis

Diese Möglichkeit wird in Ausnahmefällen verwendet, wenn das Verbrauchersystem nicht in der Lage ist, den erforderlichen Service für die Seriennummerngenerierung zu implementieren. Bei Ausführung der Aktion müssen Sie die Menge der Seriennummern, das anfordernde System und die GTIN oder Basisnummer angeben. Darüber hinaus müssen Sie einen Dateifreigabepfad angeben, in dem die CSV-Datei mit den Seriennummern gespeichert werden soll. Nach dem Download können Sie die CSV-Datei z.B. per E-Mail an den Verbraucher übermitteln.

- Status einer Seriennummer ändern Einzelne Seriennummern können als verloren gemeldet werden. Wählen Sie eine oder mehrere Zeilen in der Ergebnisliste aus und ändern Sie den Status in [Als verloren melden](#).
- Zugehörige Seriennummer anzeigen
- Zugehörige Seriennummer anzeigen

2.1.2.5.1 Anlegen von Serialnummern

Verwendung

Die folgenden Schritte werden beim Anlegen von Serialnummern ausgeführt:

Prozess

- Nachdem die Seriennummer generiert wurde, hat sie den Status *Angelegt*. Die Generierungszeit gibt Datum und Uhrzeit der Nummerngenerierung an. Die Angaben zur GTIN, zum GCP und zum System werden nach der Nummerngenerierung nicht automatisch eingefügt, da noch keine Verbindung zwischen der Seriennummer und einer bestimmten GTIN oder einem bestimmten GCP besteht. Sie können eine GTIN angeben, um die generierten Nummern bei der manuellen Generierung an eine bestimmte GTIN zu vergeben. In diesem Fall werden die Serialnummern immer für den ersten aktiven Bereich generiert, der Serialnummernanforderungen zulässt.

i Hinweis

Ausnahme: Im Falle von externen Bereichsdefinitionen (Herkunft der Bereichsdefinition = *extern*) werden Seriennummer für ein(e) bestimmte(s) GTIN bzw. GCP von einem externen System angefordert und als Serialnummern in diesem spezifischen Kontext importiert, mit Werten in den Feldern für GTIN oder GCP.

- Nachdem das System die Seriennummer angefordert hat, ist der Status der Nummer *Zugeordnet/Gesendet*. Jetzt gibt der Zeitstempel der Anforderung das Datum und die Uhrzeit der Anforderung an. Darüber hinaus werden System, GTIN oder GCP ebenfalls zugeordnet und weisen darauf hin, dass die Seriennummer von einem System angefordert wurde und speziell für die GTIN bzw. das GCP bestimmt ist.
- Während der Bereitstellung ermittelt das System, ob die Seriennummer durch denselben Geschäftspartner angefordert wurde, der die Seriennummer nun bereitstellt. Nur wenn diese Prüfung erfolgreich ist, kann die SGTIN mit der Seriennummer bereitgestellt werden. In diesem Fall wird der Status der Seriennummer in „Bereitgestellt“ aktualisiert und der Aktualisierungszeitstempel gibt das Datum und die Uhrzeit der Bereitstellung an. Der Status *Bereitgestellt* ist einer von zwei finalen Statuswerten.
- Der zweite finale Statuswert ist *Verlust gemeldet*. Dies bedeutet, dass die Seriennummer während der Verarbeitung verloren gegangen ist und nicht mehr bereitgestellt wird. Sie können diesen Status auf drei Arten festlegen:
 - Als Serialnummernverbraucher können Sie einen Service ähnlich der Serialnummernanforderung implementieren. In diesem Service können Sie einzelne Serialnummern als verloren deklarieren. Hierdurch wird der Status der zuvor angeforderten Nummern auf *Verloren* gesetzt.
 - Der Status „Verlust gemeldet“ kann im Cockpit explizit für einzelne Serialnummern gesetzt werden, die sich im Status **Zugeordnet/Gesendet** befinden.
 - Der Status „Verlust gemeldet“ kann über die Option „Schließen erzwingen“ auf Bereichsebene festgelegt werden. Wenn Sie diese Option ausführen, werden alle Nummern, die sich im Status „Angelegt“ oder *Zugeordnet/Gesendet* befinden und zu dem Bereich gehören, auf den Status *Verlust gemeldet* gesetzt, um das Schließen des Bereichs zu ermöglichen.

⚠ Achtung

Bitte verwenden Sie diese Option mit Vorsicht, da sie nur teilweise - durch erneute Aktivierung des Bereichs - widerrufen werden kann. Beachten Sie, dass als verloren deklarierten Serialnummern nicht mehr aktiviert werden können.

2.1.2.5.2 Serialnummerngenerierung und Zufallsauswahl

Verwendung

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals kann eindeutige Serialnummern auf Grundlage von zwei Algorithmen mit unterschiedlichen Flavors generieren oder zufällig auswählen. Bei der Generierung werden die im Serialisierungsprofil angegebenen Definitionen wie Zeichensatz, Länge, Ausschlusszeichen usw. berücksichtigt. Für alphanumerische Serialnummern unterstützt der Randomizer nur die Generierung und zufällige Auswahl der Zahlen von 0-9 und der Zeichen von a-z und A-Z.

Ablauf

Serialnummerngenerierung

Serialnummern werden immer vorgeneriert, um eine schnelle Reaktion auf Serialnummernanforderungen zu ermöglichen. Die zwei wichtigsten Parameter zum Auslösen der Nummerngenerierung sind Schwellenwert und Losgröße.

- Mit dem Schwellenwert wird die Anzahl an Serialnummern definiert, die immer für Anforderungen verfügbar ist. Wenn eine Anforderung den Schwellenwert erreicht, wird die Serialnummerngenerierung automatisch ausgelöst.
- Die Losgröße definiert die Anzahl an Serialnummern, die in einem Generierungslauf generiert wird.

i Hinweis

Ab SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals 2.0, Feature Package 3 wendet die automatische Generierung von Serialnummern, die basierend auf dem Schwellenwert ausgelöst wird, die Losgröße so oft an, wie es für das Erreichen des Schwellenwerts innerhalb eines Generierungslaufs nötig ist. Dasselbe gilt für die initiale Generierung als Teil der Bereichsautomatisierung. Dies bedeutet, dass in den Fällen, in denen der Schwellenwert deutlich höher als die Losgröße ist, die Serialnummerngenerierung länger dauert. Wenn Sie einen externen Nummerngenerierer angeschlossen haben, der Einschränkungen in Bezug auf die maximale Anzahl hat, die pro Aufruf generiert werden kann, dann erwägen Sie die Implementierung der entsprechenden Logik innerhalb des entsprechenden BADs. Die reportbasierte Serialnummerngenerierung löst weiterhin die Generierung von genau einer Losgröße aus, wenn die Bedingungen für die Generierung erfüllt wurden.

Zufallsauswahlmodus

Folgende Zufallsauswahlmodi stehen zur Verfügung:

- Keine Zufallszahl: keine Zufallsauswahl; nur Verwaltung laufender Nummern
 - Numerische Bereiche mit diesem Modus unterstützen nur Bereiche. Sie können sogar eine Serialnummernliste aus einem solchen Bereich anfordern, allerdings wird dies intern immer als Bereichsanforderung behandelt, deshalb sind keine einzelnen Serialnummern sichtbar.
 - Alphanumerische Bereiche mit diesem Modus unterstützen sowohl Bereiche als auch Serialnummern. In diesem Fall werden Serialnummern nicht zufällig ausgewählt, sondern nacheinander generiert und der Serialnummernliste hinzugefügt.
- Zufallszahl 1:100: Von einem bestimmten Bereich aus wählt der Algorithmus Nummern aus dem gesamten Bereich zufällig aus. Insgesamt wird nur 1:100 der potenziell möglichen Nummern des Bereichs verwendet. Wenn der Bereich beispielsweise 10.000 Nummern umfasst, können Sie nur 100 Nummern aus diesem Bereich auswählen.
- Zufallszahl 1:1000: Von einem bestimmten Bereich aus wählt der Algorithmus Nummern aus dem gesamten Bereich zufällig aus. Insgesamt wird nur 1:1000 der potenziell möglichen Nummern des Bereichs verwendet. Wenn der Bereich beispielsweise 10.000 Nummern umfasst, können Sie nur 10 Nummern aus diesem Bereich auswählen.
- Zufallszahl 1:10000: Von einem bestimmten Bereich aus wählt der Algorithmus Nummern aus dem gesamten Bereich zufällig aus. Insgesamt wird nur 1:10000 der potenziell möglichen Nummern des Bereichs verwendet. Wenn der Bereich beispielsweise 10.000 Nummern umfasst, können Sie nur 1 Nummer aus diesem Bereich auswählen.
- Kombination Laufende Nr. + 3-stellige Zufallszahl: In diesem Modus ist der erste Teil der Seriennummer eine laufende Nummer und die letzten drei Stellen werden zufällig bestimmt. Im Vergleich zur 1:x-Zufallsauswahl oben wird der gesamte Bereich nicht für die Zufallsauswahl berücksichtigt.
- Kombination Laufende Nr. + 4-stellige Zufallszahl: In diesem Modus ist der erste Teil der Seriennummer eine laufende Nummer und die letzten drei Stellen werden zufällig bestimmt. Im Vergleich zur 1:x-Zufallsauswahl oben wird der gesamte Bereich nicht für die Zufallsauswahl berücksichtigt.
- Manuelle Zufallsauswahl: Die Zufallsauswahl von Serialnummern wird extern durchgeführt und die Serialnummern werden über einen Report hochgeladen. Dieser Modus wird insbesondere für das Meldewesen für China verwendet.
- Externe Zufallsauswahl: Mit dem BAdI `/STTP/ES_SNR_EXT_RAND` Advanced Track & Trace: Externe Zufallsauswahl können Sie den Aufruf des externen Randomizers für komplexe Zufallsauswahlaufgaben aktivieren, die von dem Randomizer von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals nicht unterstützt werden. Weitere Informationen zu diesem BAdI finden Sie im Konfigurationshandbuch unter <http://help.sap.com/attp>.

2.1.2.6 Austausch von Serialnummern

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals unterstützt den Austausch von Seriennummernlisten und -bereichen. Die Anwendung kann als Serialnummernanbieter fungieren, wenn die Herkunft der Bereichsdefinition *Intern* lautet, und als Serialnummernanforderer, wenn es sich um die Herkunft der Bereichsdefinition *Extern* handelt.

Wenn Sie der Anbieter der Serialnummern mit Ihrem SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-System sind, kann der Anforderer z.B. eine interne Verpackungsstraße (Verpackungsstraßen- oder Standortserver der Verpackungsstraße), ein externer Vertragshersteller oder auch ein lokales SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-System sein, falls Sie eine verteilte Landschaft eingerichtet haben.

Wenn Sie der Anforderer der Serialnummern mit Ihrem SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-System sind, fungieren Sie entweder als AF und der Anbieter kann ein Zulassungsinhaber (MAH) sein, oder Sie fordern die Serialnummern von einer SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Instanz an, wenn Sie eine verteilte Landschaft haben.

Der Anbieter von Serialnummern muss ein oder mehrere Systeme für jeden Supply-Chain-Partner, der Serialnummern anfordert, festlegen. Das System wird zur Identifikation des Anforderers im Anbietersystem verwendet. Das System muss dem Geschäftspartner, der den Supply-Chain-Partner repräsentiert, zugeordnet sein. Außerdem müssen eigene Verpackungsstraßen Serialnummern mit einem System anfordern, das dem Geschäftspartner mit der Rolle „Eigene Organisation“ zugeordnet ist. Ohne diese Zuordnung ist eine spätere Bereitstellung von Objekten mit diesen Serialnummern nicht möglich. Bei der Bereitstellung wird geprüft, ob das die Serialnummern anfordernde System zum selben Geschäftspartner gehört, der das Bereitstellungsereignis gesendet hat.

Der Anbieter kann für jedes einen Anforderer repräsentierende System zwei wichtige Parameter pflegen: *Maximale Anzahl Serialnummern pro Anforderung* und *Maximale Anzahl ausstehender Nummern*. Mit *Maximale Anzahl Serialnummern pro Anforderung* kann der Anbieter die Anzahl der Serialnummern beschränken, die dieses Anforderersystem in einem Aufruf anfordern kann. Mit *Maximale Anzahl ausstehender Nummern* kann der Anbieter die Gesamtzahl der ausstehenden Nummern (Differenz zwischen angeforderten Nummern und als bereitgestellt oder verloren gemeldeten Nummern) beschränken. Die ausstehenden Nummern werden innerhalb eines BADs berechnet. Die Berechnung kann auf Wunsch angepasst oder deaktiviert werden. Die maximale Anzahl ausstehender Nummern kann für das den Anforderer repräsentierende System auf der Registerkarte „Details“ (Standard für SSCC-Anforderung und Handelseinheiten) und auf der Registerkarte „Zulässige Handelseinheiten pro Handelseinheit“ festgelegt werden.

Der Anforderer von Serialnummern muss auch ein System festlegen, das für die Serialnummernanforderung verwendet wird und dieses System der Bereichsdefinition mit der Herkunft *extern* als Herkunftssystem zuordnen. In diesem System müssen die Kommunikationseinstellungen ordnungsgemäß gepflegt werden, um eine Verbindung mit dem Serialnummernanbieter herzustellen. Außerdem müssen das gewünschte Protokoll und die Schnittstellen hier angegeben werden (weitere Details unten).

Alle verwendeten Serialnummerneinheiten und zudem die am Serialnummern austausch beteiligten Systeme, Handelseinheiten und Geschäftspartner (GCP-Bereichsdefinition) müssen sowohl auf Anbieterseite als auch auf Anfordererseite den Status *aktiv* haben

Die Lösung unterstützt die folgenden Arten der Serialnummernanforderung mit spezifischen Schnittstellen:

- ATTP 1.0 – Synchron
- ATTP 2.0 – Synchron
- ATTP 2.0 – Asynchron

Der Anforderer entscheidet, welche der verfügbaren Arten er verwenden möchte. Wenn es sich bei dem anfordernden System um ein SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-System handelt, muss die Art der Serialnummernanforderung in dem für die Serialnummernanforderung verwendeten System ausgewählt werden.

Der Serialnummernanforderer muss die Serialnummernverwaltung mit dem Anbieter auf kompatible Weise einrichten. Der Anforderer muss bestimmte Kenntnisse über die Ressourcen des Anbieters haben.

Wenn ein Serialnummernbereich auf Anbieterseite *listengeführt* ist, kann ein Anforderer nur eine Serialnummernliste anfordern.

Wenn ein Nummernbereich auf Anbieterseite *bereichsgeführt* ist, fordert ein Anforderer in der Regel einen Bereich an, eine Listenanforderung ist jedoch auch möglich (wenn es sich bei dem System um ein SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-System handelt).

Wenn Sie als Serialnummernanforderer (etwa als Auftragsfertiger für einen Zulassungsinhaber) eine Bereichsdefinition mit Herkunft *Extern* eingerichtet haben, die Parameter *Schwellenwert* und *Losgröße* für die Bereichsdefinition gesetzt haben und Ihre Bereichsdefinition nur von genau einer GTIN/GCP verwendet wird, dann wird automatisch eine Serialnummernlisten-Anforderung oder Serialnummernbereichs-Anforderung ausgelöst, wenn die verbleibenden Serialnummern unter den definierten Schwellenwert fallen. Stattdessen können Sie auch die Transaktion /STTP/SNR_REQUEST – *Anforderung von Serialnummern* (aus dem *SAP-Menü* unter ► *Advanced Track & Trace* ► *Repository-Datenverwaltung* ► *Erweiterte Serialnummernverwaltung* ►) ausführen. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Report. Alle Fehler, die während der Verarbeitung auftreten, werden in die AIF-Schnittstelle SN_REQ_ALT (Schwellwert-Alert für Serialnummernanforderung) protokolliert, die dem Namensraum /STTPS zugeordnet ist. Weitere Informationen zu den gepflegten Standardempfängern und Alert-Kategorien erhalten Sie im Kapitel *AIF Error Handling* des Configuration Guide zu SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals auf dem SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

Wenn Sie mit Bereichsdefinitionen mit dem Zufallsauswahlumfang *Manuelle Zufallsauswahl* (üblicherweise für chinesische Handelseinheiten verwendet) arbeiten, können Serialnummernanforderungen nicht automatisiert werden, da der Prozess meist manuell abläuft. Der Benutzer muss für eine Bereichsdefinition, die z.B. für die Verwaltung von chinesischen Handelseinheiten verwendet wird, neue Serialnummern auf einem Web-Portal anfordern, sie herunterladen und schließlich in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals hochladen. Der einzige automatisierbare Schritt ist der Schritt nach jeder Serialnummern-Anforderung, wenn geprüft wird, ob der Schwellenwert der verfügbaren Serialnummern erreicht wurde. Wenn der Schwellenwert erreicht wurde, wird ein Alert in der AIF-Schnittstelle SN_REQ_ALT (Schwellwert-Alert für Serialnummernanforderung) ausgelöst, die dem Namensraum /STTPS zugeordnet ist. Basierend auf diesem Alert kann SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals den Benutzer auffordern, den oben beschriebenen manuellen Prozess zum Anfordern und Hochladen von neuen Serialnummern einzuleiten. Weitere Informationen zu den gepflegten Standardempfängern und Alert-Kategorien erhalten Sie im Kapitel *AIF Error Handling* des Configuration Guide zu SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals auf dem SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

Wenn Sie SOAP-Kommunikation über verschiedene Formate und WSDLs verwenden müssen, können Sie Kommunikationsadapter zum Austausch von Serialnummern verwenden. Der Adapter kann die gleiche WSDL verwenden, aber bestimmte Daten hinzufügen oder anpassen, oder er verwendet eine völlig andere WSDL und ordnet Daten entsprechend zu. Der Adapter kann als Attribut des Systems definiert werden (in Kommunikationseinstellungen, nur wenn der Kommunikationstyp Web-Service lautet). Wenn Sie den Adapterstandard verwenden, wird die ATTP-Verarbeitungslogik ausgelassen. Implementieren Sie die Adapter-Verarbeitungslogik basierend auf einem BAdI, wenn Sie sie verwenden möchten.

2.1.2.6.1 ATTP 1.0 – Synchron

Hier wird zwischen Anforderung einer Serialnummernliste und Anforderung eines Serialnummernbereichs unterschieden. Der Anforderer unterscheidet also ob er eine Serialnummernliste oder einen Serialnummernbereich anfordert und verwendet die entsprechende Schnittstelle.

Auf Anbieterseite werden sowohl Web-Services als auch Remote Function Modules (RFM) unterstützt.

Wenn es sich bei dem anfordernden System um ein SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-System handelt, werden nur Web-Services unterstützt. In diesem Fall müssen die als Ursprung verwendeten Kommunikationseinstellungen des Systems auf Anfordererseite wie folgt gepflegt werden:

- Kommunikationsart: *Web-Service-Aufruf*
- Externer Systemname: Der Name, unter dem Ihr System im bereitstellenden System bekannt ist.
- Art der Serialnummernanforderung: *ATTP 1.0 – Synchron*
- Logischer Port: Geben Sie den für die Serialnummernanforderung verwendeten logischen Port zum Herstellen einer Verbindung mit dem System des Serialnummernanbieters ein.

2.1.2.6.1.1 Anforderung Serialnummernliste

Hier fordert der Anforderer eine Serialnummernliste an und gibt u.a. folgende Parameter ein:

- System zur Identifikation des Anforderers im Anbietersystem
- Gewünschte Menge von Serialnummern
- Entweder die GTIN, wenn die Serialnummern für SGTINs gemeint sind, oder die GS1-Basisnummer (Global Company Prefix, GCP) falls die Serialnummern für SSCCs gemeint sind.

Der Anbieter führt die Anforderung aus und sendet die Liste der Serialnummern synchron zurück.

Auf Anbieterseite werden auf übergeordneter Ebene folgende Schritte ausgeführt:

- Prüfen, ob Handelseinheit der GTIN oder Geschäftspartner der Basisnummer aktiv ist
- Prüfen, ob das anfordernde System vorhanden ist, ob es im Status *aktiv* und dazu berechtigt ist, Serialnummern für diese GTIN oder für SSCCs anzufordern
- Bereichsdefinition für GTIN oder Basisnummer ermitteln und prüfen, dass sie aktiv ist
- Alle aktiven Bereiche für Bereichsdefinition und System ermitteln. Wenn kein Bereich gefunden wurde, werden alle aktiven Bereiche für die Bereichsdefinition ohne Systemzuordnung (aktiver Bereich ohne Systemzuordnung gültig für alle berechtigten Systeme) ermittelt
- *Maximale Anzahl Serialnummern pro Anforderung* für das anfordernde System ermitteln und sicherstellen, dass die angeforderte Menge kleiner oder gleich ist. Andernfalls wird die angeforderte Menge entsprechend verringert.
- *Maximale Anzahl ausstehender Nummern* für das anfordernde System bestimmen, die aktuell ausstehenden Nummern berechnen und sicherstellen, dass die maximale Anzahl ausstehender Nummern größer als die aktuell ausstehenden Nummern ist. Andernfalls wird die angeforderte Menge entsprechend verringert.
- Für jeden Bereich werden folgende Schritte ausgeführt:
 - Ermitteln, ob die Listenanforderung aus diesem Bereich ganz bereitgestellt werden kann. Ist dies der Fall, wird die Liste aus diesem Bereich zurückgegeben und die Verarbeitung beendet.
 - Falls eine Listenanforderungs-Restanzahl verbleibt, wird versucht, die restlichen Nummern aus den nächsten Bereichen abzurufen. Dies wird so lange fortgesetzt, bis die gesamte Anforderungsanzahl erreicht ist.
 - Wenn keiner der Bereiche Nummern bereitstellen kann, wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

2.1.2.6.1.2 Anforderung Serialnummernbereich

Hier fordert der Anforderer einen Serialnummernbereich an und gibt u.a. folgende Parameter ein:

- System zur Identifikation des Anforderers im Anbietersystem
- Gewünschte Menge von Serialnummern
- Entweder die GTIN, wenn die Serialnummern für SGTINs gemeint sind, oder die GS1-Basisnummer (Global Company Prefix, GCP) falls die Serialnummern für SSCCs gemeint sind.

Der Anbieter führt die Anforderung aus und sendet den Bereich der Serialnummern synchron zurück.

Auf Anbieterseite werden auf übergeordneter Ebene folgende Schritte ausgeführt:

- Prüfen, ob Handelseinheit der GTIN oder Geschäftspartner der Basisnummer aktiv ist
- Prüfen, ob das anfordernde System vorhanden ist, im Status *aktiv* und berechtigt ist, Serialnummern für diese GTIN oder für SSCCs anzufordern
- Bereichsdefinition für GTIN oder Basisnummer ermitteln und prüfen, dass sie aktiv ist
- Alle aktiven Bereiche für Bereichsdefinition und System ermitteln. Wenn kein Bereich gefunden wurde, werden alle aktiven Bereiche für die Bereichsdefinition ohne Systemzuordnung (aktiver Bereich ohne Systemzuordnung gültig für alle berechtigten Systeme) ermittelt
- *Maximale Anzahl Serialnummern pro Anforderung* für das anfordernde System ermitteln und sicherstellen, dass die angeforderte Menge kleiner oder gleich ist. Andernfalls wird die angeforderte Menge entsprechend verringert.
- *Maximale Anzahl ausstehender Nummern* für das anfordernde System bestimmen, die aktuell ausstehenden Nummern berechnen und sicherstellen, dass die *maximale Anzahl ausstehender Nummern* größer als die aktuell ausstehenden Nummern ist. Andernfalls wird die angeforderte Menge entsprechend verringert.

→ Tipp

Die Logik wird in einer BAdI-Standardimplementierung verkapselt. Das BAdI kann deaktiviert werden oder die Logik kann auf Wunsch geändert werden.

- Für jeden Bereich werden folgende Schritte ausgeführt:
 - Ermitteln, ob die Anforderung aus diesem Bereich (ganz oder teilweise) bereitgestellt werden kann. Wenn die gesamte Anzahl oder ein Teil bereitgestellt werden kann, wird die Bereichsanforderung aus diesem Bereich angelegt, und der Bereich wird an den Benutzer zurückgegeben.
 - Wenn keine Bereitstellung möglich ist, wird der nächste Bereich bearbeitet.
 - Wenn keiner der Bereiche Nummern bereitstellen kann, wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

2.1.2.6.2 ATTP 2.0 – Synchron

Dies ist eine zusätzliche synchrone Serialnummernschnittstelle mit den folgenden Funktionen:

- Eine Schnittstelle, die Listen- und Bereichsanforderungen verarbeiten kann:
 - Der Anforderer kann optional angeben, ob die Liste oder der Bereich zurückgegeben werden sollen.
 - Falls nicht angegeben, ermittelt die Anbieterseite automatisch, ob eine Serialnummernliste oder ein Bereich (abhängig von der Funktion des zugrunde liegenden Bereichs) zurückgegeben werden soll.

- Zusätzlich zu den bloßen Serialnummern oder dem Bereich allein kann der Anforderer auch fertig codierte Daten, entweder als GS1-Element-String (in Klammern oder ohne Klammern) oder im EPC-URI-Format anfordern.
- Bei Anforderung von Serialnummern für Handelseinheiten kann der Anforderer auch andere Produkttypen als GTIN anfordern, wie z.B. chinesischen EDMC-Code oder einen anderen nationalen Codetyp, der dem Anbietersystem bekannt ist.
- Wenn Serialnummern für SSCCs angefordert werden, kann der Anforderer Serialnummern oder einen Bereich für eine bestimmte SSCC-Erweiterungsziffer anfordern (erste Ziffer des SSCC im GS1-Element-String, erste Ziffer der Seriennummer).
 - Voraussetzung: Der Provider muss Bereiche mit den Erweiterungsziffern als Präfix für eine bestimmte Bereichsdefinition manuell anlegen und aktivieren.
- Sowohl auf Anforderer- als auch auf Anbieterseite als RFC und Web-Service verfügbar.

Die Verarbeitungslogik ist der oben in Kapitel [ATTP 1.0 – Synchron \[Seite 56\]](#) beschriebenen Logik ähnlich, mit dem Unterschied, dass nicht zwischen Listen- und Bereichsanforderung unterschieden wird. Weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch unter .

2.1.2.6.3 ATTP 2.0 – Asynchron

Hierbei handelt es sich um die zusätzliche asynchrone Serialnummernschnittstelle mit denselben Funktionen wie die synchrone Schnittstelle, die oben im Kapitel [ATTP 2.0 – Synchron \[Seite 58\]](#) beschrieben wurde.

Zusätzlich gelten die folgenden Details für asynchrone Kommunikation:

- Rückrufadresse von asynchroner Antwort:
Die Rückrufadresse ist sowohl für den asynchronen RFC als auch für den asynchronen Web-Service nicht in der Anforderungsmeldung enthalten, sondern wird auf System- und Anbieterseite entweder als logischer Port oder als RFC-Verbindung gepflegt.
- Keine Protokolländerung:
Die asynchrone Antwort muss immer dieselbe Kommunikationsart wie die Anforderung verwenden. Eine Protokolländerung ist nicht zulässig und gibt einen Fehler zurück. Wird eine Anforderung über einen RFC ausgeführt, muss die Antwort ebenfalls über RFC erfolgen. Auf Anbieterseite müssen die Kommunikationseinstellungen entsprechend für das System des Anforderers gepflegt werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Rückruf an denselben Anrufer zurückgesendet wird.
Die asynchrone Antwort wird immer an denselben Anrufer gesendet und nie an das System einer anderen Partei. Wenn ein Anforderer eine asynchrone Serialnummernanforderung anlegt, wird die IP-Adresse des Anrufers mit der IP-Adresse des im System des Anforderers gepflegten logischen Ports oder der RFC-Verbindung verglichen und die Antwort wird nur gesendet, wenn die IP-Adresse übereinstimmt. Andernfalls ergibt die Anforderung einen Fehler.
- Asynchroner RFC:
Alle Nichtstandard-Rückruf-RFCs, die als Antwort an eine asynchrone Serialnummernanforderung verwendet werden, müssen explizit in einer Whitelist gepflegt sein. Der Standard-Rückruf-RFC von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals wird automatisch in einer Whitelist gepflegt. Weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch.

2.1.2.7 Asynchrone Antwort auf Seriennummer-Anforderungen über SAP Information Collaboration Hub

Als Implementierung des Kommunikationsadapters für SAP Information Collaboration Hub for Life Sciences wird SAP-Hinweis [2652536](#) bereitgestellt, um den EPCIS-Nachrichtenaustausch und den Prozess für Antworten auf asynchrone Seriennummer-Anforderungen abzudecken.

2.1.2.8 Zusätzliche Funktionen für die erweiterte Seriennummernverwaltung

2.1.2.8.1 Prüfen und Festlegen der Alert-Stufe für Bereichsdefinitionen und Bereiche

Verwendung

In diesem Report werden alle aktiven Bereichsdefinitionen und Bereiche untersucht, und es wird ermittelt, ob ein Alert-Status festgelegt werden muss.

Über den Selektionsparameter des Reports können Sie angeben, ob der Alert-Status für Bereichsdefinitionen oder Bereiche ermittelt werden soll; außerdem können Sie Horizonte definieren, die berücksichtigt werden, um die Alert-Einstellung für eine längere Reaktionszeit nach vorne zu verschieben.

Voraussetzungen

Führen Sie den folgenden Report aus: [SAP-Menü](#) > [SAP Advanced Track and Trace](#) > [Repository-Datenverwaltung](#) > [Erweiterte Seriennummernverwaltung](#) > [/STTP/SNR_ALR_LEVEL - Alert-Stufe für Namensraumdefinitionen und -bereiche prüfen und festlegen](#).

Prozess

Alert-Status für Bereichsdefinitionen festlegen

- Die Bereichsdefinition unterstützt folgende Alert-Statuswerte: initial (kein Alert), kurz vor Ablaufdatum.
- Um den Alert-Status für Bereichsdefinitionen zu ermitteln, aktivieren Sie das entsprechende Ankreuzfeld und geben Sie optional den Horizont bis Ablauf in Tagen an.
- In diesem Report wird geprüft, ob das Ablaufdatum aller aktiven Bereichsdefinitionsversionen auf das aktuelle Datum plus Horizont fällt. Wenn dies der Fall ist, wird der Alert-Status der Bereichsdefinitionsversion kurz vor dem Ablaufdatum festgelegt.

Alert-Status für Bereiche festlegen

- Der Bereich unterstützt folgende Alert-Statuswerte: initial (kein Alert), Alert-Füllgrad erreicht und Bestätigung überfällig.
- Um den Alert-Status zu ermitteln, aktivieren Sie das entsprechende Ankreuzfeld und geben Sie optional den Horizont bis Ablauf in Tagen und/oder den Tagesabstand seit letzter Aktivität an.
- Der Alert Status „Alert-Füllgrad erreicht“ wird von diesem Report nicht ermittelt, jedoch immer dynamisch berechnet, wenn der Füllgrad im Bereich aktualisiert wird (dies geschieht üblicherweise mit Bereichs- oder Listenanforderungen).
- Der Report behandelt die Ermittlung der überfälligen Alert-Statusbestätigung, die folgende Flavors aufweist.
 - In dem Report wird ermittelt, ob die zugehörige Bereichsdefinitionsversion für aktive Bereiche kurz vor dem Ablaufdatum liegt, jedoch auch noch aktiv ist. Wie bei der Bereichsdefinitionsversion oben wird auch hier der Horizont bis Ablauf in Tagen bei der Ermittlung berücksichtigt und wenn die Bereichsdefinition im Horizont liegt, wird der Alert-Status für den entsprechenden Bereich auf Bestätigung überfällig festgelegt.
 - In dem Report wird ermittelt, ob Bereiche mit langen Inaktivitätszeiträumen noch offene, zu bestätigende Serialnummern enthalten. Hier müssen Sie den Selektionsparameter „Tagesabstand seit letzter Aktivität“ angeben. Auf Basis dieses Parameters werden alle aktiven Bereiche mit dem letzten Änderungsdatum ausgewählt, die außerhalb dieses Horizonts liegen, und es wird ermittelt, ob diese Bereiche noch zu bestätigende Serialnummern enthalten (gesendete Nummern entsprechen nicht der Summe der bereitgestellten und verlorenen Nummern), und wenn dies der Fall ist, wird der Alert-Status auf Bestätigung überfällig festgelegt.
 - Falls der Alert-Status bereits für einen Bereich festgelegt wurde, wird er von diesem Report nicht überschrieben. Um dies zu vermeiden, müssen Sie die bestehenden Alerts regelmäßig verarbeiten und den Status zurücksetzen, um eine erneute Statusermittlung auf Grundlage einer neuen Situation zu ermöglichen.

Sie können unter folgendem Pfad auf den Report zugreifen: ► [SAP-Menü](#) ► [SAP Advanced Track and Trace](#) ► [Repository-Datenverwaltung](#) ► [Erweiterte Serialnummernverwaltung](#) ► [/STTP/SNR_ALR_LEVEL - Alert-Stufe für Namensraumdefinitionen und -bereiche prüfen und festlegen](#) ►.

Sie können den Report regelmäßig einplanen, um sicherzustellen, dass der Alert-Status rechtzeitig erneut ermittelt wird.

Nachdem der Report ausgeführt wurde, können Sie die Bereichsdefinitionen und Bereiche im Daten-Cockpit für einen bestimmten Alert-Status auswählen. Es werden also nur die Entitäten mit einem Alert angezeigt. Sie können die Bereichsdefinition oder den Bereich gemäß Alert-Status verarbeiten (schließen Sie beispielsweise eine Bereichsdefinitionsversion kurz vor dem Ablaufdatum) und den Alert-Status dann manuell über die im Ergebnisbereich angezeigte Aktion zurücksetzen.

2.1.2.8.2 Generierung von Serialnummern

Verwendung

Dieser Report prüft alle aktiven Bereiche mit Bereichstyp „Listengeführt“ und „Bereichs- und listengeführt“ und ermittelt, ob die Serialnummerngenerierung für diesen Bereich angestoßen werden muss.

Prozess

Selektionsparameter für den Report

- Handelseinheit: Wenn Sie eine oder mehrere Handelseinheiten angeben, werden die entsprechenden Bereichsdefinitionen ermittelt, denen die Handelseinheit zugeordnet ist. Von dort werden alle aktiven Bereiche mit dem korrekten Bereichstyp ermittelt.
- Filtern nach Schwellenwert und Abstand zu Schwellenwert (%):
 - Wenn Sie das Ankreuzfeld „Filtern nach Schwellenwert“ nicht markieren, wird der Schwellenwert nicht für die Bereichsermittlung berücksichtigt. Das bedeutet folglich, dass praktisch alle Bereiche, die die anderen Selektions- oder Filterkriterien erfüllen, für die Serialnummerngenerierung berücksichtigt werden.
 - Wenn Sie das Ankreuzfeld „Filtern nach Schwellenwert“ markieren, müssen Sie auch einen positiven Wert im Feld „Abstand zu Schwellenwert (%)“ erfassen. Hierdurch kann gesteuert werden, dass die Nummerngenerierung vor dem Erreichen des Schwellenwertes gestartet wird. Beachten Sie, dass die Serialnummerngenerierung dynamisch angestoßen wird, sobald der Schwellenwert erreicht wird, und dies in potenziell kritischen Zeitfenstern zu einer weiteren Systembelastung führt. Indem Sie die Generierung mit diesem Report zu einem früheren Zeitpunkt starten, können Zeitfenster mit geringer Systembelastung genutzt werden.
- Filtern nach Bereichstyp und Bereich: Wenn Sie das Ankreuzfeld „Filtern nach Bereichstyp“ markieren, müssen Sie auch die Bereichstypen angeben, die berücksichtigt werden sollen. Es sind nur die folgenden beiden Bereichstypen sinnvoll: *Listengeführt* und *Bereichs- & listengeführt*.

Anhand des Selektionsparameters ermittelt der Report alle relevanten Bereiche, in denen die Serialnummerngenerierung gestartet werden soll, und generiert anschließend die festgelegte Serialnummern-Losgröße. Ist keine Losgröße für den Bereich definiert, wird keine Generierung angestoßen.

Sie können unter folgendem Pfad auf den Report zugreifen: ► [SAP-Menü](#) ► [SAP Advanced Track and Trace](#) ► [Repository-Datenverwaltung](#) ► [Erweiterte Serialnummernverwaltung](#) ► [/STTP/SNR_GENERATE - Generierung von Serialnummern](#) ►.

Sie können den Report regelmäßig einplanen, um sicherzustellen und zu steuern, dass die Serialnummerngenerierung während einer Tageszeit mit geringer Systembelastung ausgeführt wird.

2.1.2.8.3 Generierung von Serialnummern pro Belegposition

Verwendung

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals unterstützt die Generierung von Serialnummern auf der Grundlage von Belegpositionen. Mit dieser Funktion können Sie Serialnummern für Positionen eines Geschäftsvorgangs generieren (z.B. basierend auf einer Bestellung oder einem Fertigungsauftrag). Die Menge der zu generierenden Serialnummern wird anhand der bestätigten Menge der Geschäftsvorgangsposition ermittelt.

Beispiel

Wenn die Fertigungsauftragsposition eine bestätigte Menge von **10** aufweist, werden 10 Seriennummern generiert.

Die Serialnummern werden generiert und der GTIN der Geschäftsvorgangsposition vorab zugeordnet.


i Hinweis

Wenn die Handelseinheit für Crypto Codes relevant ist und der Customizing-Parameter `AUTO_CRYPT_ORDER` im allgemeinen Customizing aktiviert wurde, werden Crypto Codes außerdem automatisch bei der Generierung in Auftrag gegeben. Weitere Informationen finden Sie im allgemeinen Konfigurationsleitfaden für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>. Wenn mehrere Positionen gleichzeitig verarbeitet werden, kann die Crypto-Code-Anforderung kombiniert oder aufgeteilt werden. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel [Crypto-Code-Handling-Report \[Seite 67\]](#).

Prozess

Sie können über den Customizing-Parameter `AUTO_SNR_GEN_DOC_INT` einstellen, dass bei der Integration von Geschäftsvorgangsbelegen automatisch Serialnummern erzeugt werden. Weitere Informationen erhalten Sie im Configuration Guide General für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

Sie können diese Funktion auch direkt im Daten-Cockpit (Transaktion `/STTP/COCKPIT`) wie folgt verwenden:

1. Suchen Sie im Abschnitt [Geschäftsvorgänge](#) Ihren Beleg, und wählen Sie ihn aus.
2. Navigieren Sie zur Registerkarte [Positionen](#).
3. Wählen Sie die Belegposition aus, für die die Serialnummern generiert werden sollen.
4. Wählen Sie [Zusätzliche Funktionen](#) [Serialnummern generieren](#) , um die Serialnummern für die ausgewählte Belegposition zu generieren.

i Hinweis

Wenn Crypto-Code-Anforderungen aus mehreren Geschäftsvorgangspositionen mit denselben GTINs ausgelöst werden, werden die zugehörigen Mengen in derselben Crypto-Code-Anforderung aggregiert, da die Order Management Station (OMS) keine doppelten GTINs im Ausgabeauftrag akzeptiert.

2.1.2.8.4 Einheiten der Serialnummernliste in Schattentabelle verschieben

Die Serialnummernlisten-Datenbanktabelle kann im Lauf der Zeit sehr groß werden. Um diese Datenbanktabelle klein zu halten, empfiehlt SAP, die Serialnummern so früh wie möglich zu archivieren (siehe [Massenbearbeitung von Bereichen \[Seite 64\]](#) und auch [Archivieren von Seriennummerndaten \[Seite 279\]](#)). Die Archivierung ist nur für Bereiche mit dem Status [geschlossen](#) möglich. Dieser Report `/STTP/SNR_MOVE` –

SNR-Listeneinträge in Schattentabelle verschieben ist eine zusätzliche Option zum Reorganisieren der Datenbanktabelle vor dem Schließen des entsprechenden Bereichs. Der Report funktioniert für listengeführte Bereiche mit den folgenden Randomisierungsmodi: *0-Nicht randomisiert*, *5-Kombination Folgenummer + 3-stellig randomisiert*, *6-Kombination Folgenummer + 4-stellig randomisiert*. Ist diese Voraussetzung erfüllt, verschiebt der Report alle Serialnummern mit dem *finalen Status* „bereitgestellt“ oder „Verlust gemeldet“ in die Schatten-Datenbanktabelle. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Report.

2.1.2.8.5 Massenbearbeitung von Bereichen

Die Serialnummernlisten-Datenbanktabelle kann im Lauf der Zeit sehr groß werden. Um diese Datenbanktabelle klein zu halten, empfiehlt SAP, die Serialnummern so früh wie möglich zu archivieren. Die Archivierung ist nur für Bereiche mit dem Status *geschlossen* möglich. Daher empfiehlt SAP, dass Sie kleine Bereiche anlegen und diese für einen kleinen Zeitraum verwenden und regelmäßig schließen und anschließend die Serialnummern archivieren. Bereichsautomatisierung und Massenbearbeitung helfen Ihnen dabei. Sie können ein Bereichsautomatisierungsprofil festlegen und es dem entsprechenden Serialisierungsprofil zuordnen. Im Bereichsautomatisierungsprofil können Sie die Anzahl der für die automatische Bereichserstellung verwendeten Ziffern sowie einen Bereichsverfall in Monaten festlegen. Wenn diese Werte gepflegt sind, wird bei Erstellung der Bereichsdefinition ein initialer Bereich mit dem Präfix angelegt und so aktiviert, dass er sofort verwendet werden kann. Der Report `/STTP/SNR_RANGE_MASS` - *Massenbearbeitung von Bereichen (automatisches Schließen und Anlegen)* automatisiert nun die fortlaufende Verwaltung von Bereichen. Anstatt die Bereiche manuell zu schließen und neue Bereiche anzulegen und zu aktivieren, verwendet dieser Report Bereichsautomatisierungsparameter, um zu schließende Bereiche über das Verfallsdatum des Füllgrads zu ermitteln und schließt sie in zwei Stufen. Zuerst wird der abgelaufene Bereich für die Serialnummernanforderung gesperrt und ein neuer Bereich wird unter Verwendung der Bereichsautomatisierungseinstellungen angelegt und aktiviert. Anschließend wird der verfallene Bereich in einem zweiten Schritt auf den Status „Geschlossen“ gesetzt. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Report und unter [Serialisierungsprofil \[Seite 33\]](#).

2.1.2.8.6 Bereichspräfixzuordnung

Wenn Sie zusätzliche Präfixe zur Serialnummerngenerierung für einen aktiven Bereich einrichten müssen, der noch viele Serialnummern enthält, kann es riskant oder sogar unmöglich sein, den Bereich und seine Bereichsdefinition nachzubearbeiten. Aus diesem Grund können Sie den Report *Bereichspräfixzuordnung* (Transaktion `/STTP/SNR_RANGE_PREF`) verwenden, um Serialnummernpräfixe für aktive Bereiche festzulegen.

Wenn möglich, sollten Sie jedoch die übliche Bereichsdefinition und -vorgehensweise nutzen. Verwenden Sie diesen Report nur, wenn aktiven Bereichen, die noch viele Serialnummern enthalten, ein Präfix hinzugefügt werden muss.

Nachdem Sie ein Präfix angelegt haben, werden nachfolgende Serialnummern mit einem vorangestellten Präfix generiert. Die entsprechenden Bereichs- und Bereichsdefinitionsstatistiken werden dann automatisch korrigiert.

Derzeit können Sie nur ein Präfix pro Bereichsdefinition anlegen.

Wenn Sie versuchen, ein weiteres Präfix in einer Bereichsdefinition anzulegen, die bereits ein Präfix hat, erhalten Sie eine Fehlermeldung. Sie können jedoch nicht verwendete Serialnummern trotz einer solchen Fehlermeldung noch auf verloren setzen, z.B. indem Sie den Report ein zweites Mal ausführen.

Achtung

- Sie können Serialnummern für Bereiche, die sich nicht mit einem Präfixbereich überschneiden, weiterhin manuell generieren. Daher müssen Sie entscheiden, ob solche Bereiche über das Daten-Cockpit geschlossen werden sollen.
- Wenn Sie die Option *N. verw. SerNr. auf "Verl." s.* wählen, werden alle Serialnummern für eingegebene GTINs auf *Verloren* gesetzt. Dies schließt Serialnummern aus, die bereits mit dem auf dem Selektionsbild eingegebenen Präfix beginnen. Dies kann als separater Schritt erfolgen. Sie müssen jedoch dasselbe Präfix wie das bereits angelegte eingeben.
- Die Eingabe von * als GTIN kann dazu führen, dass sehr viele Daten ausgewählt werden. Außerdem kann dies zur Folge haben, dass viele Serialnummern auf *Verloren* gesetzt werden, wenn die Option *N. verw. SerNr. auf "Verl." s.* ausgewählt ist.

2.1.2.8.7 Serialnummernverwaltung – Protokollierung von Datenänderungen

Einige Attribute von Bereichsdefinitionen und Bereichen weisen die Merkmale von Stammdatenattributen auf. Die restlichen Attribute haben die Merkmale von Bewegungsdaten. Änderungen an Stammdatenattributen von Bereichsdefinitionen und Bereichen werden über Änderungsbelege protokolliert. Im Daten-Cockpit werden alle Änderungen an Stammdatenattributen von Bereichsdefinitionen und Bereichen auf der Registerkarte *Änderungsbelege* aufgeführt. Da nicht alle Änderungen an Bereichsdefinitionen und Bereichen protokolliert werden, können vergangene Status von Bereichsdefinitionen und Bereichen nicht angezeigt werden.

2.1.2.9 Statusverwaltung von Serialnummern und Schnittstelle für Serialnummernverwendung

Die erweiterte Serialnummernverwaltung überwacht den Status der enthaltenen Serialnummern in bereichs- und listengeführten Bereichen. Die Schnittstelle *Serialnummer-Verwendungsinformationen senden/empfangen* ermöglicht dem Anforderer der Serialnummern die Rückmeldung verlorener Serialnummern an den Serialnummernanbieter, so dass dieser ebenfalls eine korrekte Statistik einsehen kann.

Bereichsgeführte Bereiche

Bei bereichsgeführten Bereichen enthält die Bereichsanforderung eine Zusammenfassung, wie viele Nummern jeweils angefordert, bereitgestellt und als verloren deklariert wurden.

- Die Anzahl der gesendeten Nummern wird beim Anlegen der Bereichsanforderung bestimmt.

- Die Anzahl der bereitgestellten Nummern erhöht sich, wenn ein Bereitstellungsereignis mit einer oder mehreren Handelseinheiten mit Nummern aus diesem Bereich verarbeitet wird.
- Die Anzahl der verlorenen Nummern kann über die Schnittstelle [Serialnummer-Verwendungsinformationen senden/empfangen](#) bereitgestellt werden.

Sobald die Summe der bereitgestellten und verlorenen Nummern einer Bereichsanforderung der Anzahl der gesendeten Nummern entspricht, ist die Bereichsanforderung vollständig ausgeführt und der Status wird automatisch auf „Geschlossen“ gesetzt.

Es gibt jedoch Fälle, in denen die Summe der bereitgestellten und verlorenen Nummer nie der Anzahl der gesendeten Nummern entspricht, weil z.B. der Verbraucher die oben genannte Schnittstelle [Serialnummer-Verwendungsinformationen senden/empfangen](#) nicht implementieren kann. In diesen Fällen kann der Status der Bereichsanforderung auf „Geschlossen“ gesetzt werden. Damit wird die offene Serialnummernmenge als verloren deklariert. Nach der Statusänderung ist keine weitere Bereitstellung für die Bereichsanforderung möglich.

Listengeführte Bereiche von Serialnummern

Bei listengeführten Bereichen besitzt jede Serialnummer ihren eigenen Status, wie z.B. [Angelegt](#), [Zugeordnet](#)/[Gesendet](#), [Bereitgestellt](#) und [Verlust gemeldet](#). Der Status wird immer dann aktualisiert, wenn eine einzelne Serialnummer während der Verarbeitung angefasst wird.

- Wenn eine Serialnummer generiert wird, wird ihr Status auf [Angelegt](#) gesetzt.
- Wurde die Serialnummer innerhalb einer Listenanforderung von einem System angefordert, wird der Status in [Zugeordnet](#)/[Gesendet](#) geändert.
- Wenn ein Objekt für diese Serialnummer bereitgestellt wird, wird der Status in [Bereitgestellt](#) geändert.
- Der Status kann für einzelne Serialnummern im Ergebnisbild der Serialnummern manuell auf [Verlust gemeldet](#) gesetzt werden, oder der Verbraucher kann die als verloren deklarierten Nummern über die Schnittstelle [Serialnummer-Verwendungsinformationen senden/empfangen](#) übermitteln.

Serialnummer-Verwendungsinformationen senden/empfangen

Die Schnittstelle [Serialnummer-Verwendungsinformationen senden/empfangen](#) ermöglicht eine Statusaktualisierung für angeforderte Nummern oder Bereiche, insbesondere für die Verlustmeldung von Nummern. Die Schnittstelle kann für bereichs- und listengeführte Bereiche verwendet werden. SAP Advanced Track and Trace kann Daten über die Schnittstelle senden und empfangen.

Falls das System als Serialnummernanforderer fungiert, wird die Schnittstelle über den Abstimmungs-Report / `STTP/SNR_RANGE_RECONC` [SAP ATTP: Bereichsabstimmungs-Report](#) ausgelöst, der alle geschlossenen Bereiche berücksichtigt und mit dem Herkunftssystem abstimmt.

Sofern das System als Serialnummernanbieter fungiert, muss der Verbraucher die Schnittstelle implementieren. Anschließend kann das System die Verwendungsinformationen empfangen und verarbeiten.

2.1.2.10 Crypto-Code-Verwaltung

2.1.2.10.1 Crypto-Code-Handling-Report

Sie können auf den Report für das Crypto-Code-Handling, /STTP/SNR_CRYPTO – *Crypto Codes verwalten*, über das *SAP-Menü* unter **► Advanced Track & Trace > Repository-Datenverwaltung > Erweiterte Serialnummernverwaltung** zugreifen.

Verwendung

Sie verwenden diesen Report, um Crypto Codes für GTINs anzuzeigen und zu verwalten, die für Crypto Codes relevant sind.

Der Report wählt die verfügbaren Crypto Codes aus und zeigt in Abhängigkeit vom Serialnummern-Crypto-Code-Status für die ausgewählten für Crypto Codes relevante GTINs eine Anzahl an.

So können Sie schnell prüfen, ob es beispielsweise ausreichend Crypto Codes für eine GTIN gibt, oder ob für bestimmte Crypto-Code-Anforderungen eine Aktivität wie Abruf oder Bestätigung erforderlich ist.

Voraussetzungen

Sie haben festgelegt, welche Ihrer Handelseinheiten für Crypto Codes relevant sind, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:

- Die zusätzliche Eigenschaft `RR_CRYPTO_RELEV` wurde mit dem Eigenschaftswert „X“ gepflegt.
- Sie haben die Crypto-Code-Relevanz für alle Handelseinheiten für ein Land über den Customizing-Parameter `SNR/RR_CRYPTO_RELEV` gepflegt.

i Hinweis

Wenn Sie für ein bestimmtes Land alle Produkte standardmäßig als für Crypto Codes relevant gepflegt haben, können Sie eine Handelseinheit von der Crypto-Code-Relevanz ausschließen, indem Sie die zusätzliche *Eigenschaft* `RR_CRYPTO_RELEV` mit dem Wert „ “ (leer) pflegen.

Auswahl

Sie können mit folgenden Kriterien suchen:

- GTIN
- Materialnummer

Im entsprechende Ergebnis der Wertehilfe werden nur GTINs und Materialien angezeigt, die für Crypto Codes relevant sind.

- Ländercode

Darüber hinaus können Sie Daten filtern, indem Sie Folgendes auswählen:

- *Nur GTINs mit offenen Anforderungen auswählen*: Wenn dieses Ankreuzfeld markiert wurde, werden nur die GTINs ausgewählt, die mindestens eine offene Crypto-Code-Anforderung haben (Status *Angefordert*).

- **Maximale Trefferzahl:** Sie können die maximale Anzahl von Ergebniseinträgen definieren, die von einer Suchoperation zurückgegeben werden sollen.

Um mit dieser Auswahl zu suchen, wählen Sie *Suche*.

Ausgabe

Der Report führt die ausgewählte Crypto-Code-Statistik gemäß den Auswahlkriterien in einem ALV Grid auf (schreibgeschützt).

Für alle markierten Zeilen in diesem ersten ALV Grid werden Details zu entsprechenden Crypto-Code-Abrufen in einem zweiten ALV Grid (schreibgeschützt) angezeigt. Standardmäßig werden nur Daten angezeigt, die offenen Abrufen entsprechen. Um alle Abrufe für den ausgewählten Umfang aus der ersten ALV-Liste anzuzeigen, wählen Sie *Alle Abrufe anzeigen*.

Folgende Crypto-Code-Statistik kann je GTIN angezeigt werden:

- Anzahl der verfügbaren Serialnummern mit Crypto Code
- Anz. der Serialnummern-Crypto-Codes mit offener Anforderung
- Anzahl der ausgegebenen Serialnummern-Crypto-Codes
- Anzahl der gekennzeichneten Serialnummern-Crypto-Codes
- Anzahl der ausgesonderten Serialnummern-Crypto-Codes (Spalte wird standardmäßig ausgeblendet)
- Anzahl gelöschter (verwendeter) Serialnummern-Crypto-Codes
- Anzahl gelöschter (nicht verwendeter) Serialnummern-Crypto-Codes

Das Bestätigungskennzeichen wird bei der Berechnung der Crypto-Code-Statistik nicht berücksichtigt.

Nicht verwendete Crypto Codes können gelöscht werden, wenn der Crypto-Code-Puffer vor dem Abrufen geschlossen oder die Crypto-Code-Anforderung auf den Status *Obsolet* gesetzt wurde. Sie können die nicht verwendeten Crypto Codes in der *Crypto-Code-Statistik* der Spalte *Gelöschte (nicht verwendete) Crypto Codes* über den Report *Crypto Codes verwalten* anzeigen.

Folgende Attribute des Crypto-Code-Abrufs und der entsprechenden Anforderung können angezeigt werden:

- Global Trade Item Number (GTIN)
- Zeitstempel der Crypto-Code-Anforderung*
- Zeitstempel Fälligkeit Crypto-Code-Ausgabe
- Crypto-Code-Abrufstatus
- Crypto-Code-Anforderungsstatus*
- Angeforderte Crypto-Code-Menge
- Abgerufene Crypto-Code-Menge
- Zeitpunkt des ersten Crypto-Code-Abrufs*
- Zeitpunkt des letzten Crypto-Code-Abrufs*
- Auftrags-ID anfordern (von der OMS)*
- OMS-ID*
- Crypto-Code-Anforderung - interne ID*

* Diese Attribute sind standardmäßig ausgeblendet und können basierend auf den Einstellungen des ALV-Layouts angezeigt werden.

Aktivitäten

Folgende Aktionen können für die ausgewählten GTINs im ersten ALV Grid ausgeführt werden:

- **Crypto Codes anfordern:** Ein Popup wird geöffnet, in dem Sie die Anzahl der anzufordernden Crypto Codes für die ausgewählten GTINs definieren können. Sie haben folgende Auswahlmöglichkeiten:
 - Sie können dieselbe Anzahl an Crypto Codes für alle ausgewählten GTINs anfordern.
 - Sie können eine individuelle Anzahl für jede GTIN definieren. In diesem Fall können Sie die Anzahl je GTIN in einem dedizierten ALV Grid bearbeiten.

Bei der Ausführung wird eine Anforderung für die Bestellung von Crypto Codes an die Order Management Station gesendet.

Crypto-Code-Anforderungen werden nach folgenden Kriterien entsprechend aufgeteilt oder kombiniert:

- Branche
- Ursprungsland
- Geschäftspartnernummer

Darüber hinaus ist die Anzahl der GTINs, die pro Anforderung an die Order Management Station gesendet werden können, nach Branche wie folgt eingeschränkt:

- Pharmazie: Nur 1 GTIN pro Anforderung
- Mode: bis zu 10 GTINs pro Anforderung
- Schuhe: bis zu 10 GTINs pro Anforderung
- Tabak: bis zu 10 GTINs pro Anforderung
- Reifen: bis zu 10 GTINs pro Anforderung
- Milch: bis zu 10 GTINs pro Anforderung
- OMS-Simulator: bis zu 10 GTINs pro Anforderung

Sie können die Crypto-Code-Anforderung auch nach der maximalen Crypto-Code-Menge pro Anforderung aufteilen. Die entsprechenden Einstellungen nehmen Sie über den Customizing-Parameter

CC_SIZE_REQUEST vor.

Es wird davon ausgegangen, dass dieselben Geschäftspartner dasselbe GCP und somit dasselbe OMS-System haben.

Im zweiten ALV Grid sind folgende Aktionen möglich:

- **Alle Abrufe anzeigen/Offene Abrufe anzeigen:** Standardmäßig werden nur Daten angezeigt, die offenen Abrufen entsprechen. Über diese Drucktaste können Sie zwischen der Anzeige aller Abrufe und nur der offenen Abrufe für die ausgewählten GTINs wechseln.
- **Zusätzliche Funktionen:** Diese Aktionen können nur bei einem einzelnen Abruf ausgeführt werden.
 - **Crypto Codes abrufen:** sendet Anforderungen an die OMS für den Abruf von Crypto Codes.
 - **Auftragsstatus prüfen:** prüft den Auftragsstatus und holt die Informationen über die Anzahl der verfügbaren Codes für den Abruf ein. Prüft außerdem, ob der Codepuffer bereit ist.
 - **Crypto Codes aus Datei importieren:** importiert Crypto Codes aus der Datei, die nach dem Abruf aus der OMS in die Datei erzeugt wurde.
 - **Verwendete Crypto Codes bestätigen:** sendet die Verwendungsbenachrichtigung an eine OMS. In dieser Benachrichtigung steht, welche Crypto Codes verwendet wurden.
 - **Anforderung erneut auslösen:** löst fehlgeschlagene Emission-Crypto-Code-Anforderungen an die OMS aus.
 - **Crypto-Code-Puffer schließen:** schließt das GTIN-Array innerhalb der OMS.
 - **Anforderung auf "Veraltet" setzen:** schließt die Anforderung, und setzt den Status auf *Veraltet*, wenn keine offenen Anforderungspositionen vorhanden sind.

i Hinweis

Mit SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals 3.0 wurde die Option *Verlorene Crypto Codes bestätigen* deaktiviert.

In AIF anz.: startet den AIF-Fehlermonitor (Transaktion /AIF/ERR) mit dem AIF-Meldungs-GUID, der je Anforderung hinterlegt wurde. Diese Aktion kann nur auf einen einzelnen Abruf angewendet werden.

Die OMS-Ping-Methode kann automatisch im Hintergrund vor allen in diesem Abschnitt genannten Aktivitäten ausgelöst werden. Dieser Ping umfasst das Abrufen der OMS- und API-Versionen, die im Anwendungsprotokoll angezeigt werden. Um diese Ping-Aktivität auszulösen, müssen Sie den Customizing-Parameter RR_RU_OMS_PING im allgemeinen Customizing einstellen. Weitere Informationen erhalten Sie im Kapitel *General Customizing* im Configuration Guide Russia für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

2.1.2.10.2 Serialnummernanforderung mit Crypto Codes

Die Serialnummernanforderung unterstützt Crypto-Code-Funktionen. Crypto Codes sind ein obligatorischer Zusatz zu Serialnummern für Handelseinheiten, die für Crypto Codes relevant sind.

Crypto Codes können nur auf Basis generierter Serialnummern und der Verknüpfung dieser mit einer bestimmten GTIN abgerufen werden. Crypto Codes müssen vor den Serialnummernanforderungen angefordert und abgerufen werden.

Serialnummernanforderungen für GTINs, die für Crypto Codes relevant sind, müssen die Serialnummernanforderung 2.0 (synchron und asynchron) mit Listenanforderung verwenden, wobei die Einstellung für fertige Kodierung als GS1-Element-String (ohne Klammern) gesetzt ist. Crypto Codes werden als Teil von kodierten Serialnummern über die vorhandenen Service-Schnittstellen ausgegeben. Die Serialnummernanforderung gibt nur Serialnummern mit gültigen abgerufenen Crypto Codes für eine GTIN aus, die als für Crypto Codes relevant gelten (das heißt, nur die Verfügbarkeit der Seriennummer reicht für eine erfolgreiche Serialnummernanforderung nicht aus).

i Hinweis

Wenn Sie die manuelle Serialnummernanforderung innerhalb des Daten-Cockpits ausführen, um eine CSV-Datei für die manuelle Verteilung zu erhalten, müssen Sie das Kennzeichen *Fertig codiert* im Popup setzen. In diesem Fall enthält die heruntergeladene CSV-Datei die gemäß der Kodierungsregeln fertig codierte Codeliste sowie Daten für die jeweilige GTIN (das heißt, den eigentlichen Inhalt, der als Datenmatrix gedruckt werden muss).

2.1.2.10.3 Automatische Crypto-Code-Anforderung bei der Serialnummerngenerierung

Crypto-Code-Anforderungen können automatisch bei der Serialnummerngenerierung ausgelöst werden. In diesem Fall werden die Crypto Codes automatisch im Hintergrund bestellt. Diese Funktion ist über den

Customizing-Parameter SNR/AUTO_CRYPT0_ORDER konfigurierbar. Weitere Informationen zu diesem Parameter erhalten Sie im Configuration Guide General für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

Um Crypto-Code-Anforderungen automatisch auszulösen, stellen Sie sicher, dass der Customizing-Parameter SNR/AUTO_CRYPT0_ORDER im Customizing aktiviert wurde, und rufen Sie die Transaktion /STTP/COCKPIT auf, um Serialnummern zu generieren.

Verwenden Sie dazu eine der beiden folgenden Vorgehensweisen:

- Wählen Sie die Zusatzfunktion *Nummern generieren* innerhalb eines Bereichs aus, um Serialnummern für eine bestimmte GTIN zu generieren.
- Wählen Sie die Zusatzfunktion *Serialnummern generieren*, um Serialnummern von einer Geschäftsvorgangsposition aus zu generieren (siehe Kapitel [Generierung von Serialnummern pro Belegposition \[Seite 62\]](#)).

Da die Serialnummern für eine bestimmte GTIN generiert werden, wird ein Crypto-Code-Auftrag automatisch an die Order Management Station gesendet. Sie können die Anforderungsdetails in der Reporttransaktion /STTP/SNR_CRYPT0 in der Tabelle mit den Crypto-Code-Abfragen einer ausgewählten GTIN sehen.

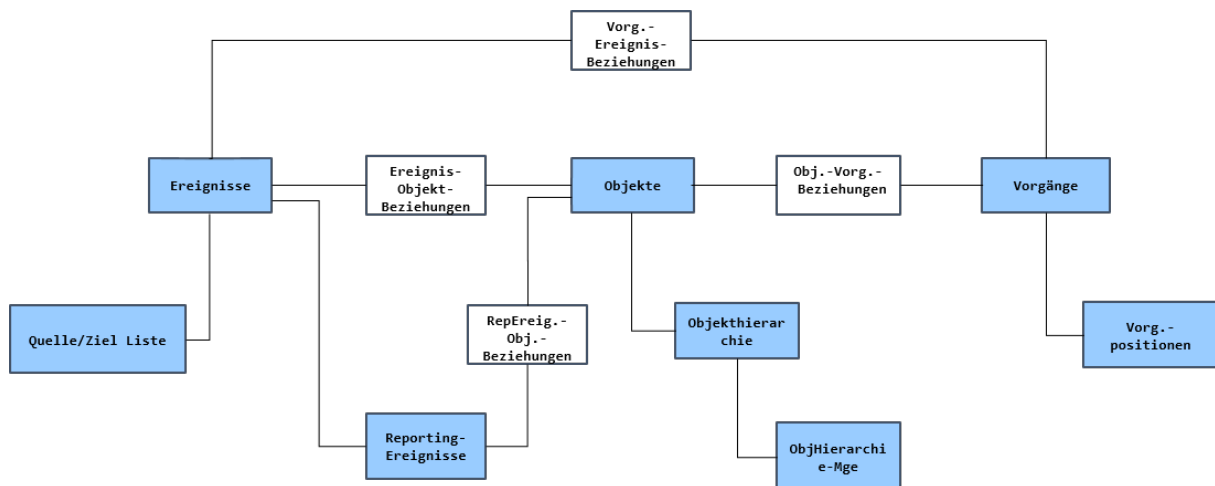
2.1.3 Repository Browser

Definition

Der Repository Browser stellt alle operativen, objektbezogenen Entitäten von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals zur Verfügung.

Struktur

Das Datenmodell von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals besteht aus den folgenden Kernentitäten:



- Ereignisse
- Objekte (vom Typ „Lose/Chargen“, „Serialisierte Handelseinheiten“ und „Serialisierte Versandeinheiten“)
- Vorgänge
- Reporting-Ereignisse

Diese Entitäten können untergeordnete Entitäten besitzen und sind durch Entitätsbeziehungen miteinander verbunden. Die Abbildung zeigt das vereinfachte Datenmodell.

Objekte

Objekte bilden den Mittelpunkt der Lösung und können serialisierte und nicht-serialisierte Entitäten darstellen.

Objekte besitzen die folgenden gemeinsamen Attribute:

- Sie besitzen eine Kennung, die in unterschiedlichen Darstellungen wie GS1-Element-String oder EPC-URI-Format kodiert oder dekodiert werden kann.
- Sie besitzen einen Status, Packstatus, Logistikstatus und eine Disposition (Zustand).
- Serialisierte Handelseinheiten haben einen Geschäftsort, der den aktuell bekannten Standort bezeichnet.
- Sie haben Beziehungen zu Ereignissen, die die Objekte manipulieren.
- Sie können Teil einer Hierarchie sein.
- Sie können Beziehungen zu Geschäftsvorgängen wie Produktionsaufträgen oder Lieferungen haben.
- Sie können Beziehungen zu Reporting-Ereignissen haben.

Bestimmte Objektattribute können abhängig von den empfangenen Ereignissen geändert werden. Die Historie dieser Attribute innerhalb des Objekts selbst wird von der Lösung nicht nachverfolgt. Das Objekt gibt nur den aktuellen Status wieder. Sie können jedoch die Attribute rekonstruieren, die durch die Ereignisdaten geändert werden können. SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals kann die aktuelle Objekthierarchie speichern. Um die Rekonstruktion der historischen Hierarchien zu ermöglichen, enthält die Objekt-Ereignis-Beziehung ein übergeordnetes Kennzeichen.

Weitere Informationen

- [Chargen \[Seite 73\]](#)
- [Serialisierte Handelseinheiten \[Seite 75\]](#)
- [App für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals \[Seite 116\]](#)
- [Serialisierte Versandeinheit \[Seite 77\]](#)
- [Ereignisse \[Seite 78\]](#)
- [Reporting-Ereignisse \[Seite 81\]](#)
- [Geschäftsvorgang \[Seite 84\]](#)
- [Objektverfolgung und Ereignisverarbeitung \[Seite 92\]](#)

2.1.3.1 Los

Verwendung

Lose werden auch als Charge oder LGTIN bezeichnet und sind ein nicht serialisiertes quantitatives Objekt mit einer Menge, die in der Regel größer als 1 ist. Teilmengen eines physisches Loses können sich gleichzeitig an verschiedenen Orten befinden, daher kann ein Los nicht eindeutig gekennzeichnet werden.

Ein Los ist durch seine GTIN und Losnummer gekennzeichnet. Es kann in verschiedene Darstellungen wie GS1-Element-String (z.B. -(01)03953720000003(10)BT290504) oder EPC-URI-Format (z.B. - urn:epc:class:lgtn:395372.0000000.BT290504) umgesetzt werden.

Funktionsumfang

Im Vergleich zu anderen Objekttypen hat das Los die folgenden spezifischen Attribute:

- **GTIN**
- **Losnummer**
- **Verfallsdatum:** Dieses Feld gibt das Verfallsdatum einer serialisierten Handelseinheit oder Charge an.
- **Herstellungsdatum:** Dieses Feld kennzeichnet das Datum, an dem eine Charge und damit alle serialisierten Handelseinheiten, die zu dieser Charge gehören, produziert wurde.

i Hinweis

Verfallsdatum und Fertigungsdatum können nur geändert werden, solange das Los *nicht freigegeben* ist (Disposition = nicht verkaufsfähig). Wenn ein Los *freigegeben* ist (Disposition = aktiv), kann das Fertigungs- und Verfallsdatum nicht mehr aktualisiert werden. In diesem Fall wird die losbasierte EPCIS-Ereignismeldung ohne Aktualisierung des Fertigungs- und Verfallsdatums verarbeitet und im Anwendungsprotokoll wird eine Warnmeldung protokolliert.

- **Herstellungsmenge:** Dieses Feld beschreibt, wie viele Einheiten einer Charge bisher produziert wurden.
- **Losdisposition (Losverfügbarkeit):** Da ein Los ein Objekt mit einer Menge von mehr als 0 ist, können Teilmengen gleichzeitig an mehreren Orten existieren und unterschiedliche Status haben. Dies führt zu verschiedenen generischen GS1-Dispositionswerten, die betriebswirtschaftlich nicht sinnvoll sind. Dieses Feld beschreibt daher den aktuellen betriebswirtschaftlichen Zustand des Objekts. Sie können die Werte über EPCIS-Ereignisse ändern. Die folgenden Dispositionen werden für Lose unterstützt:
 - ▶ **Aktiv** ▶ entspricht dem ECC-Chargenstatus „uneingeschränkt“ (d.h. Charge ist freigegeben) ▶
 - ▶ **Nicht verkäuflich/Andere** ▶ entspricht dem ECC-Chargenstatus „eingeschränkt“ (d.h. Charge ist nicht freigegeben) ▶
 - ▶ **inaktiv** ▶ gelöscht ▶Alle anderen Dispositionswerte werden während der Ereignisverarbeitung für LGTINs ignoriert. Dispositionsänderungen an einem Los werden nur erfasst, wenn die Ereignismenge keine Menge in der Mengenliste enthält, d.h. die Änderung betrifft das ganze Los.
- **Lose ohne serialisierte Einheiten (auf Losebene überwachte Chargen)**
Der Serialisierungstyp der Handelseinheit ist *Chargenverwaltet*. Das bedeutet, dass in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals nur das Los existiert und keine serialisierten Einheiten auf das Los

referenzieren. Diese Option wurde zur Unterstützung der Anforderungen für die US DSCSA Nachverfolgbarkeit auf Losebene implementiert. Weitere Informationen finden Sie unter [Länderspezifische Funktionen \[Seite 121\]](#). Nur im Falle von Losen ohne serialisierte Handelseinheiten können Losmengen in SSCCs aggregiert werden. Anschließend können die Mengen über die SSCC zurückverfolgt werden. In diesem Fall sind die aggregierten Losmengen in der Objekthierarchie für das Los und für die SSCC sichtbar.

- **Lose mit serialisierten Handelseinheiten (serialisierte Chargen)**

Der Serialisierungstyp der Charge ist *Serialisiert* oder *Serialisiert und erfasst*. Neben dem Los existieren serialisierte Handelseinheiten, die auf das Los referenzieren. Daher enthält jede serialisierte Handelseinheit eine Referenz auf ihr zugehöriges Los. Daher können die zugehörigen serialisierten Handelseinheiten für ein bestimmtes Los ermittelt, angezeigt und summiert werden.

- **Archiv- und Speicherinformationen**

Wenn das Objekt (teilweise) archiviert ist, können zusätzliche Felder angezeigt werden, die den Speicherstatus, den Namen der Archivdatei und deren Offset enthalten. Diese Daten können zum Scannen des entsprechenden Archivs verwendet werden.

Aktivitäten

Sie können im Selektionsbild die folgenden Schritte ausführen:

- Manuelle Ereignisse buchen, um die Daten im Repository zu korrigieren
- [► Sonderfunktionen ► Trace Request ►](#)
Sie können Eingangs- und Ausgangsnachrichten, die für die zugehörigen serialisierten Handelseinheiten der ausgewählten Lose relevant sind, auf einen lokalen PC oder Anwendungsserver herunterladen. Sie können auch alle Dateien in einem einzigen ZIP-Archiv ablegen und herunterladen. Sie können auch archivierte Dateien einbinden. Sie können auch archivierte Lose auswählen, aber aktuell können Sie die Nachrichten für die zugehörigen serialisierten Handelseinheiten nicht herunterladen.

Weitere Informationen

[App für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals \[Seite 116\]](#)

2.1.3.1.1 Anlegen von Losen

Verwendung

Sie können das LGTIN-Objekt explizit auf der Basis eines EPCIS-Ereignisses für LGTIN-Klassen oder implizit auf der Basis eines EPCIS-Ereignisses für SGTIN-Instanzen mit Referenz auf eine Charge anlegen.

Prozess

Generell bestehen vier Möglichkeiten, ein LGTIN-Objekt im Repository-System von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals anzulegen:

- Objekt ereignis, Aktion HINZUFÜGEN, Mengenliste (mit oder ohne Menge), ILMD (Instanz-Losstammdaten), Bearbeitungsschritt – Bereitstellung
- Objekt ereignis, Aktion HINZUFÜGEN, Mengenliste (mit oder ohne Menge), Erweiterungsattribute für Los, Bearbeitungsschritt – Bereitstellung
- Objekt ereignis, Aktion HINZUFÜGEN, EPC-Liste, ILMD, Bearbeitungsschritt – Bereitstellung
- Objekt ereignis, Aktion HINZUFÜGEN, EPC-Liste, Erweiterungsattribute für Los als Referenz für SGTINs, Bearbeitungsschritt – Bereitstellung

Wenn die Losdaten als Bestandteil eines Ereignisses mit SGTIN-Objekten (EPC-Liste) übergeben werden, wird ein AutoCreate-LGTIN-Ereignis mit den bekannten Chargenattributen (alle Erweiterungsattribute, die den Losobjektattributen entsprechen) angestoßen. Die Disposition einer automatisch angelegten LGTIN ist immer „Aktiv“.

i Hinweis

Nur ein Instanz-Losstammdaten(ILMD)-Segment kann innerhalb eines Ereignisses übertragen werden. Das ILMD-Segment ist für alle Einträge in der Mengenliste und der EPC-Liste gültig. Diese Lösung ignoriert ILMD für die Objekttypen SSCC. Werden sowohl ILMD als auch Erweiterungsattribute angegeben, wird die ILMD berücksichtigt und die Erweiterungsattribute werden ignoriert.

Innerhalb dieses Repository-Erfassungsframeworks werden alle LGTIN-Ereignisse mit Ausnahme der explizit unterstützten Ereignisse ignoriert. Das bedeutet, das Ereignis wird protokolliert und eine Beziehung wird angelegt, die LGTIN wird jedoch nicht aktualisiert.

Standorte von Losobjekten:

Im Repository von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals können Ereignisse, die einen Geschäftsort enthalten, potenziell den Standort von Objekten ändern und hierdurch auch die historischen Standorte für LGTIN-Objekte beeinflussen. Daher können Objekt ereignisse die Standortreferenz für zugehörige LGTIN-Objekte zusätzlich zu den Objekten innerhalb der Ereignisse ändern.

2.1.3.2 Serialisierte Handelseinheiten

Verwendung

Eine serialisierte Handelseinheit (SGTIN) repräsentiert üblicherweise ein verkäufliches und eindeutig identifizierbares pharmazeutisches Produkt.

Serialisierte Handelseinheiten werden durch eine GTIN und die Seriennummer gekennzeichnet. Sie kann anschließend in verschiedene Darstellungen umgesetzt werden, wie z.B. in eine GS1-Element-Zeichenfolge (z.B. (01)07501200000027(21)81502241000000000004) oder EPC-URI-Format (z.B. urn:epc:id:sgtin:750120.0000002.81502241000000000004).

SGTINs haben immer eine Menge gleich 1 in ihrer Mengeneinheit und können sich daher zu einer bestimmten Zeit jeweils nur an einem Ort und in einem Status befinden. SGTINs können in eine Objekthierarchie

einbezogen werden. SGTINs enthalten in der Regel eine Referenz auf ein Los. In einem solchen Fall kann das Los für eine SGTIN ermittelt und angezeigt werden und die Losdaten wie Ablauf- oder Herstellungsdatum können zusammen mit der serialisierten Handelseinheit angezeigt werden.

Funktionsumfang

Im Vergleich zu anderen Objekttypen hat die SGTIN die folgenden spezifischen Attribute:

- **GTIN**
- **Serialnummer**
- **Handelseinheit-IDs:** Dieser Abschnitt zeigt für die ausgewählte SGTIN die GTIN, Serialnummer, GS1-Elementzeichenfolge und EPC-ID-URI an.
- **Handelseinheitdaten:** Dieser Abschnitt zeigt Status, Packstatus, Logistikstatus und Disposition der SGTIN an.
- **Geschäftsort der Handelseinheit:** Dieses Feld zeigt den aktuell bekannten Ort der serialisierten Handelseinheit an.
- **Losdaten:** Dieser Abschnitt zeigt das Los, das von der SGTIN referenziert wird.
- **Archiv- und Speicherinformationen**
Wenn das Objekt (teilweise) archiviert ist, können zusätzliche Felder angezeigt werden, die den Speicherstatus, den Namen der Archivdatei und deren Offset enthalten. Diese Daten können zum Scannen des entsprechenden Archivs verwendet werden.

Aktivitäten

Sie können im Auswahlbild folgende Schritte ausführen:

- **Zugeh. Ereignisse:** Navigieren Sie zur Sicht *Ereignisse*, wählen Sie alle Ereignisse zur serialisierten Handelseinheit aus und zeigen Sie sie an.
- **Zugehörige Geschäftsvorgänge:** Navigieren Sie zur Sicht *Geschäftsvorgänge* und wählen Sie alle Geschäftsvorgänge zur serialisierten Handelseinheit aus.
- **Menü: Manuelles Ereignis buchen:** Ermöglicht Ihnen das Anlegen und Senden unterschiedlicher Ereignisnachrichten.
- **► Sonderfunktionen ► Steuerung anfordern ►:**
 - Diese Funktion ist nur dann relevant, wenn Sie eine SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Landschaft mit einer zentralen Instanz und mindestens einer lokalen Instanz verteilt haben. Über diese Aktion können Sie die Steuerung für eine serialisierte Handelseinheit anfordern, der in diesem System bekannt ist, aber aktuell den Status *2 – Sichtbar (schreibgeschützt)* aufweist. Dies bedeutet, dass die Änderungskontrolle für dieses Objekt aktuell in einem der anderen Systeme vorhanden ist und in Ihrer Landschaft keine Ereignisse empfangen werden können.
 - Durch das Ausführen dieser Aktion können Sie die Steuerung für dieses Objekt aus anderen Systemen in Ihrer Landschaft anfordern. Bei erfolgreicher Ausführung ändert sich der Status dieser Aktion von *2 – Sichtbar (schreibgeschützt)* in *1- Aktiv*. Danach kann das Objekt Ereignisnachrichten in dieser Instanz von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals empfangen.

- Sie können von einem lokalen System aus die Steuerung in einem zentralen System anfordern und umgekehrt sowie auch aus einem lokalen System heraus in einem anderen lokalen System über das verbundene zentrale System.
- [▶ Sonderfunktionen ▶ Trace Request ▶](#):
Hiermit können Sie Eingangs- und Ausgangsnachrichten, die für die ausgewählten serialisierten Handelseinheiten relevant sind, auf einen lokalen PC oder auf einen Anwendungsserver herunterladen. Sie können alle Dateien auch in eine einzige Datei komprimieren und herunterladen. Sie können auch archivierte Dateien einbinden.

Weitere Informationen

[App für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals \[Seite 116\]](#)

2.1.3.3 Verwendung serialisierter Versandeinheiten

Verwendung

Der Serialized Shipping Container Code (SSCC) dient der weltweit eindeutigen Identifizierung einer Versandeinheit (z.B. Palette, Karton). Serialisierte Versandeinheiten beinhalten in der Regel eine Hierarchie mit untergeordneten SSCCs und Hierarchien mit SGTINs. Die serialisierte Versandeinheit auf der höchsten Stufe der Verpackungshierarchie ist das Objekt, das in der Logistikkette verfolgt wird. Alle Ereignisse, die zu diesem Objekt erfasst werden, werden auf die untergeordneten Objekte abgeleitet.

Serialisierte Versandeinheiten werden durch den GS1-Element-String gekennzeichnet, der die GS1-Basisnummer und die Serialreferenz enthält. Der SSCC kann in alternative Darstellungen, wie z.B. die EPC-URI umgesetzt werden.

Serialisierte Versandeinheiten haben immer eine Menge gleich 1 und können sich daher zu einer bestimmten Zeit jeweils nur an einem Ort und in einem Status befinden. Somit können serialisierte Versandeinheiten in eine Objekthierarchie einbezogen werden.

Funktionsumfang

Im Vergleich zu anderen Objekttypen hat die serialisierte Versandeinheit die folgenden spezifischen Attribute:

- **IDs für serialisierte Versandeinheiten:** Dieser Abschnitt enthält GS1-Element-String, EPC-URI-ID, Basisnummer und Serialreferenz (auch als Seriennummer bezeichnet).
- **Daten für serialisierte Versandeinheiten:** Dieser Abschnitt zeigt Status, Packstatus, Logistikstatus und Disposition der serialisierten Versandeinheit an.
- **Standort der serialisierten Versandeinheit:** Dieser Abschnitt zeigt die Attribute GLN, Standort-EPC-ID und Standortnummer an.

- **Archiv- und Speicherinformationen:** Wenn das Objekt (teilweise) archiviert ist, können zusätzliche Felder angezeigt werden, die den Speicherstatus, den Namen der Archivdatei und deren Offset enthalten. Diese Daten können zum Scannen des entsprechenden Archivs verwendet werden.

Aktivitäten

Sie können im Auswahlbild folgende Aktionen ausführen:

- **Zugeh. Ereignisse:** Navigieren Sie zur Sicht *Ereignisse*, wählen Sie alle Ereignisse zur serialisierten Versandeinheit aus und zeigen Sie sie an.
- **Zugehörige Geschäftsvorgänge:** Navigieren Sie zur Sicht *Geschäftsvorgänge* und wählen Sie alle Geschäftsvorgänge zur serialisierten Versandeinheit aus.
- **Menü: Manuelles Ereignis buchen:** Ermöglicht Ihnen das Anlegen und Senden unterschiedlicher Ereignisnachrichten.
- **► Sonderfunktionen ► Steuerung anfordern ►:**
 - Diese Funktion ist nur dann relevant, wenn Sie eine SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Landschaft mit einer zentralen und mindestens einer lokalen Instanz verteilt haben. Über diese Aktion können Sie die Steuerung für eine serialisierte Versandeinheit anfordern, die in diesem System bekannt ist, aber aktuell den Status *2 – Sichtbar (schreibgeschützt)* aufweist. Dies bedeutet, dass die Änderungssteuerung für dieses Objekt aktuell in einem der anderen Systeme vorhanden ist und in Ihrer Landschaft keine Ereignisse empfangen werden können.
 - Durch das Ausführen dieser Aktion können Sie die Steuerung für dieses Objekt aus anderen Systemen in Ihrer Landschaft anfordern. Bei erfolgreicher Ausführung wechselt der Status dieser Aktion von *2 – Sichtbar (schreibgeschützt)* zu *1 – Aktiv*. Dann kann das Objekt Ereignisnachrichten in dieser Instanz von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals empfangen.
 - Die Anforderung der Steuerung in einem zentralen System kann von einem lokalen System aus und umgekehrt erfolgen. Ferner ist es möglich, über das verbundene zentrale System die Steuerung in einem lokalen System aus einem anderen lokalen System heraus anzufordern.

Weitere Informationen

[App für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals \[Seite 116\]](#)

2.1.3.4 Ereignisse

Verwendung

Ereignisse sind der Haupteinstiegspunkt für die Vorgangsdatenverarbeitung in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals. Ereignisse stoßen die Erzeugung, Aktualisierung und Löschung von Objekten und Vorgängen sowie deren Beziehung zueinander an. Mit anderen Worten, Sie können die Vorgangsdaten ausschließlich über Ereignisse ändern. Darüber hinaus können Sie in der Lösung nur Ereignisse anlegen, nicht

jedoch ändern. Wenn ein Ereignis falsche Objekte enthält oder die falschen Daten geändert hat, können Sie ein anderes Ereignis oder sogar eine Reihe von Ereignissen anlegen, um den Fehler zu berichtigen.

Das Objekt- und Ereignismodell von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals orientiert sich am GS1-EPCIS-Ereignisdatenmodell. Das primäre Datenaustauschformat in An- und Auslieferungen ist EPCIS. SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals kann außerdem PML-Ereignisse empfangen. Sie werden jedoch in eine EPCIS-ähnliche Struktur umgewandelt, bevor sie an das Framework für die Ereigniserfassung (Event Capture Framework) übergeben werden.

Die folgenden EPCIS-Ereignistypen werden unterstützt:

- Objektereignis
 - Objekte anlegen, ändern und löschen (stilllegen)
- Aggregationsereignis
 - Objekte aggregieren und disaggregieren
- Transaktionsereignis (Vorgangereignis)
 - Transaktionsbeziehungen zu Objekten hinzufügen und löschen
- Transformationsereignis
 - Transformationsereignisse in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals können auf zwei verschiedene Arten verwendet werden: Eine Möglichkeit besteht darin, sie gemäß der EPCIS-Spezifikation für die Stilllegung einer Eingangsliste und die Bereitstellung einer Ausgabeliste zu verwenden. Sie können auch verwendet werden, indem ein dedizierter spezifischer Geschäftsschritt ausgewählt wird und einem Satz Objekte eine neue Chargennummer zugeordnet wird.
 - Die Standardverwendung für ein Transformationsereignis ist die Verfolgung der Stilllegung eines Satzes vorhandener Objekte und die darauf folgende Bereitstellung eines Satzes neuer Objekte. Die Ausgaben der Transformation werden aus den Eingaben erstellt.
 - Ein spezieller Anwendungsfall, der für Transformationsereignisse eingeführt wurde, ist die Zuordnung einer neuen Charge zu SGTINs, die bereits eine Zuordnung zu einer anderen Charge haben. Hierzu muss ein spezieller Geschäftsschritt (sap_assigning_new_lot) verwendet werden.
 - Einzelheiten zum Einrichten der Lösung für Transformationsereignisse finden Sie im Konfigurationshandbuch.

i Hinweis

Der Ereignistyp Mengenereignis (EPCIS 1.0 veraltet) wird momentan nicht unterstützt.

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals kann EPCIS-Ereignisse der genannten unterstützten Ereignistypen empfangen (erfassen) und senden.

Ereignisse haben keine externe Kennung. Sie werden durch Datum und Uhrzeit ihres Eintretens identifiziert.

Funktionsumfang

Das Ereignis hat folgende Attribute:

- **Ereignistyp:** Dieses Feld zeigt den Typ des Ereignisses, das angestoßen wurde. Die unterstützten Typen sind Objektereignis, Aggregationsereignis, Vorgangereignis und Transformationsereignis.

- **Ereignisaktion:** Dieses Feld zeigt die Aktion, die durch das Ereignis angestoßen wurde. Die verfügbaren Ereignisaktionen sind Hinzufügen (ADD), Löschen (DELETE) und Beobachten (OBSERVE). Transformationsereignisse haben keine Aktion.
- **Ereigniszeit (UTC) und Zeitzonen-Offset zu UTC:** Uhrzeit und Datum von Ereignissen werden immer in UTC-Format erfasst und angezeigt.
- **Bearbeitungsschritt** („Geschäftsprozesse“ gemäß GS1 Core Business Vocabulary): Dieses Feld spezifiziert den betriebswirtschaftlichen Kontext eines Ereignisses.
- **Disposition** („Zustand“ gemäß GS1 Core Business Vocabulary): Die Disposition eines Ereignisses spezifiziert den betriebswirtschaftlichen Zustand des Objekts unmittelbar nach dem Ereignis. Es wird davon ausgegangen, dass die Disposition gültig bleibt, bis ein anderes Ereignis eine Änderung der Disposition anzeigt. Intervenierende Ereignisse, die keine Disposition angeben, haben keine Auswirkung auf den angenommenen Zustand des Objekts.
- **Geschäftsort:** Der Geschäftsort spezifiziert die Lokation des Objekts unmittelbar nach dem Ereignis. Es wird davon ausgegangen, dass der Geschäftsort gültig bleibt, bis ein anderes Ereignis eine Änderung des Geschäftsorts anzeigt. Intervenierende Ereignisse, die keinen Geschäftsort angeben, haben keine Auswirkung auf die angenommene Lokation des Objekts. Dieser Wert muss im SGLN-Format angegeben werden.
- **Lesepunkt:** Gibt an, an welchem Ort das Ereignis eingetreten ist oder erfasst wurde. Gemäß GS1 ist ein Lesepunkt ein einzeln erfasster Ort, der den genauesten Ort identifizieren soll, an dem ein EPCIS-Ereignis stattgefunden hat. Dieser Wert muss in SGLN-Format angegeben werden.
- **Transformations-ID:** Eine optionale ID, die zum Verbinden mehrerer Transformationsereignisse verwendet werden kann. Falls sie angegeben ist, muss diese ID im CBV-XFORM-Format sein. Die Transformations-ID wird als Geschäftsvorgang mit einem dedizierten Typ gespeichert.

Ereignisschnittstelle und Ereignis-Objekt-Beziehung

Ereignisse enthalten einen Bezug zu allen Objekten, die an dem Ereignis beteiligt sind. Ereignisse werden in der Regel für das übergeordnete Objekt in der Verpackungshierarchie erfasst. Während der Ereignisverarbeitung werden alle untergeordneten Objekte der aktuellen Hierarchie ermittelt und das Ereignis auf alle untergeordneten Objekte abgeleitet. Das Kennzeichen „Natives Objekt“ für die Ereignis-Objekt-Beziehung speichert die Informationen wie folgt:

- Kennzeichen „Natives Objekt“ gesetzt: dieses spezielle Objekt war direkt am Ereignis beteiligt
- Kennzeichen „Natives Objekt“ nicht gesetzt: das Ereignis wurde auf das Objekt abgeleitet

Ereignisse sind auch mit anderen Entitäten verbunden:

- Die Registerkarte „Geschäftsvorgänge“ kann zur Darstellung aller Transaktionen verwendet werden, die an einem Ereignis beteiligt waren. Weitere Informationen finden Sie unter [Geschäftsvorgang \[Seite 84\]](#).
- Die Registerkarte „Reporting-Ereignisse“ kann zur Darstellung aller Reporting-Ereignisse verwendet werden, die für ein bestimmtes Ereignis erzeugt wurden. Weitere Informationen finden Sie unter [Reporting-Ereignisse \[Seite 81\]](#).

Aktivitäten

Sie können im Selektionsbild die folgenden Schritte ausführen:

- Zugehörige Geschäftsvorgänge anzeigen
- Zugehörige AIF-Meldung anzeigen

- Zugehörige XML-Meldung anzeigen/herunterladen
- Auslöseregeln
 - Öffnet ein Popup-Fenster, um anhand der aktuellen Konfiguration des Regel-Framework (ähnlich zur Transaktion /STTP/SIMU_RULES – Simulation Regel-Framework) anzuzeigen, welche Regel in welcher Reihenfolge ausgelöst werden.
 - Das Ereignis wird als Eingabe für die Regelverarbeitung verwendet. Daher wird eine Reporting-Regel oder sonstige Regel mit den Parametern dieses Ereignisses, den aktuellen Stammdaten und den Systemeinstellungen erneut ausgelöst.
 - So können Sie die aktuellen Zeitmarken in Reporting-Ereignissen festlegen oder ein Reporting erneut starten, wenn die Stammdaten beim ersten Senden des Ereignisses nicht richtig oder vollständig gepflegt waren.

2.1.3.5 Meldeereignisse

Verwendung

Das Meldeereignis wird zur Dokumentation des Meldewesens und des Logistikketten-Reportings verwendet. Ein Meldeereignis repräsentiert eine Meldewesen-Benachrichtigung und enthält alle erforderlichen Informationen für die Verwaltung und Prüfung von Meldungen aus dem Meldewesen und der Logistikkette. Ein Ereignis kann in mehrere Meldeereignisse aufgeteilt werden, um das Splitten von umfassenden Ereignismeldungen z.B. nach Charge zu ermöglichen, das aus rechtlichen Gründen erforderlich sein kann. Zusätzlich bietet das Meldeereignis Überwachungsmöglichkeiten und steuert die Genehmigung, z.B. Chargenfreigabe und manuelle Genehmigung. Es gestattet im Fehlerfall die erneute Auslösung von Meldungen und die Bestätigung von Fehlermeldungen, die in ihrem aktuellen Status nicht gesendet werden können.

Das Meldeereignis enthält eine Beziehung zu dem Ereignis, von dem es erzeugt wurde. Außerdem enthält es eine Beziehung zu allen Objekten, die Bestandteil der Meldeereignismeldung sind. Das Meldeereignis beinhaltet zusätzlich eine Referenz der entsprechenden Meldung des AIF (Application Interface Framework) und die XML-Datei, die über AIF übermittelt wird. Weitere Einzelheiten erhalten Sie in den Abschnitten für zentrale Nachrichtenverarbeitung, Benachrichtigungs-Monitoring und Fehlerbehandlung auf der Basis des Application Interface Framework (AIF) unter <http://help.sap.com> ► [Technology Framework](#) ► [SAP Application Interface Framework](#) ►. Das Meldeereignis wird aus einer Regel für das Meldewesen oder das Logistikketten-Reporting erzeugt. Bei der Konfiguration von Geschäftsregeln können Sie festlegen, ob das Meldeereignis sofort an den Empfänger gesendet oder bis zur Chargenfreigabe oder Benutzergenehmigung zurückgehalten werden soll. Nach dem Anlegen des Meldeereignisses werden diese Parameter aus der Regel in das Meldeereignis übernommen. Weitere Informationen zum Regel-Customizing erhalten Sie im Customizing unter ► [Advanced Track and Trace](#) ► [Repository-Customizing](#) ► [Regel-Customizing](#) ►.

Funktionsumfang

Das Meldeereignis hat folgende Attribute:

- **Erstellt am:** Wie das Ereignis hat auch das Meldeereignis keine externe ID. Stattdessen werden Erstellungsdatum und -zeit als ID verwendet.

- **Sendezeit:** Dokumentiert Sendedatum und -zeit des Meldeereignisses an den Empfänger.
- **Regeltyp:** Dieses Feld dokumentiert den Regeltyp, der bei der Regelverarbeitung bestimmt wurde und die Erstellung des Meldeereignisses ausgelöst hat. Weitere Informationen erhalten Sie im Customizing unter [▶ Advanced Track and Trace](#) [▶ Repository-Customizing](#) [▶ Regel-Customizing](#) [▶](#).
- **Status:** Dieses Feld beschreibt den Status des Meldeereignisses.
- **Ländergruppe:** Dieses Feld dokumentiert die Ländergruppe, die bei der Regelverarbeitung bestimmt wurde und das Meldeereignis ausgelöst hat. Weitere Informationen erhalten Sie im Customizing unter [▶ Advanced Track and Trace](#) [▶ Repository-Customizing](#) [▶ Regel-Customizing](#) [▶](#).
- **Wartet auf Chargenfreigabe:** Wenn diese Option festgelegt wurde, wird das Meldeereignis erst an den Empfänger gesendet, wenn die Charge freigegeben wird. Implizit wird hiermit ein separates Meldeereignis pro Charge angelegt. Das Kennzeichen wird beim Anlegen des Meldeereignisses gesetzt und aus dem Meldewesen-Customizing ermittelt. Weitere Informationen erhalten Sie im Customizing unter [▶ Advanced Track and Trace](#) [▶ Repository-Customizing](#) [▶ Customizing für Reporting](#) [▶](#).
- **Losnummer:** Wenn die Option [Wartet auf Chargenfreigabe](#) festgelegt wurde, wird die entsprechende Charge im Meldeereignis referenziert.
- **Wartet auf Benutzergenehmigung:** Wenn diese Option festgelegt wurde, wird das Meldeereignis erst an den Empfänger gesendet, wenn ein Benutzer das Meldeereignis explizit im Daten-Cockpit genehmigt. Das Kennzeichen wird beim Anlegen des Meldeereignisses gesetzt und aus dem Meldewesen-Customizing ermittelt. Darüber hinaus wird diese Option für das russische Meldewesen in Abhängigkeit vom Parameter [Signatur erforderlich](#) gesetzt. Weitere Information finden Sie im Customizing, wenn Sie zu [Attribute für Reporting-Regelart definieren](#) unter [▶ Advanced Track and Trace](#) [▶ Customizing für Reporting](#) [▶](#) navigieren.
- **Genehmiger:** Dieses Feld zeigt den Benutzernamen der Person an, die die Freigabe der Benachrichtigungsmeldung aus dem Meldewesen genehmigt hat (nur relevant, wenn die Option [Wartet auf Benutzergenehmigung](#) gesetzt ist).
- **Genehmigungszeitstempel:** In diesem Feld wird der Zeitpunkt angezeigt, zu dem der Benutzer die Freigabe der Benachrichtigung des Meldewesens genehmigt hat.
- Folgende Attribute sind nur für asynchrone Antworten relevant (etwa bei der Kommunikation mit dem European Hub):
 - **Antwortstatus:** Der Antwortstatus ist der Status, der sich durch die Aggregation aller asynchronen Antworten ergibt, die zu einem Meldeereignis eingingen.
 - **Erwartete Antworten:** Das Attribut [Erwartete Antworten](#) entspricht der Gesamtanzahl der erwarteten empfangenen asynchronen Antwortnachrichten des EU Hub.
 - **Offene Antworten:** Das Attribut [Offene Antworten](#) entspricht der Anzahl der Antwortnachrichten, die noch offen sind.

→ Tipp

Sie können nach Meldeereignissen mit offenen Antworten suchen, indem Sie das Ankreuzfeld [Nur offene Antworten](#) im Suchfeld markieren.

Aktivitäten

Sie können im Ergebnisbild die folgenden Schritte ausführen:

- Zugehörige Ereignisse anzeigen

- Zugehörige AIF-Meldung anzeigen
- Zugehörige Meldungsdatei anzeigen oder herunterladen: Verwenden Sie *Meldungsdatei*, um die Meldung des ausgewählten Meldeereignisses anzuzeigen oder herunterzuladen. Die Meldung kann abhängig von der *Regelart* des Meldeereignisses entweder im XML- oder JSON-Format verarbeitet werden.

i Hinweis

Für die Regelart BR_CRYPTO_COMM wurden von den Optionen *JSON-Meldung anzeigen*, *JSON-Meld. herunterl.*, *Antwort-JSON anzeigen*, *Antwort-JSON herunterladen* einige oder alle deaktiviert, wenn die Anforderung oder Antwort nicht in der AIF-Meldung für das gekennzeichnete Meldeereignis gesichert wurde.

- Meldeereignis genehmigen oder genehmigen und senden. Beide Optionen finden Sie in der Dropdown-Liste *Benutzergenehmigung*. Die Aktionen können nur für einen einzelnen Eintrag ausgeführt werden. Sie können nicht mehrere Zeilen auswählen. Bei Meldeereignissen, die als *Signatur erforderlich* gekennzeichnet wurden, wird der Signaturprozess vor dem Genehmigungsprozess ausgelöst. In diesem Fall wird ein Popup-Fenster angezeigt, das ein Zertifikat und ein Kennwort anfordert. Sie können das Zertifikat über die Werthilfe wählen und müssen es für einen Benutzer pflegen (Transaktion SU01). Um die manuelle Eingabe zu überspringen, können Sie Zertifikatkennwort und -ID im sicheren Speicher pflegen. Das Meldeereignis kann nur genehmigt werden, wenn eine erforderliche Signatur erfolgreich ist. Weitere Informationen zum Einrichten und Pflegen des Zertifikats erhalten Sie im Configuration Guide Russia für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>. Wenn Sie die Option *Genehmigen und senden* auswählen und das Meldeereignis entweder als Teil eines vorherigen Genehmigungsprozesses oder als Teil des aktuellen Prozesses *Genehmigen und Senden* erfolgreich genehmigt wurde, wird ein zusätzlicher Prozess zum erneuten Senden ausgelöst. Wenn keine Signatur erforderlich ist, wird die Eingabe von Benutzer-ID und -kennwort in Abhängigkeit von der Meldungsart und der Branche benötigt. In diesem Fall wird ein Popup-Fenster mit den entsprechenden Feldern angezeigt. Wenn die Benutzer-ID im sicheren Speicher abgelegt ist, wird der Wert im Popup-Fenster angezeigt. Wenn das Benutzerkennwort auch im sicheren Speicher gepflegt wird, wird das Popup-Fenster nicht angezeigt. Weitere Informationen zum sicheren Speicher finden Sie im Configuration Guide Russia für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals auf dem SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.
- Meldung neu senden. Im Allgemeinen ist das erneute Senden von Meldeereignissen mit dem Status *Nicht gesendet: Zuordnungsfehler* und *Gesendet: OK* nicht zulässig. Ab Release 3.0 Feature Package 01 ist das erneute Senden für das russische und generische Meldewesen für die Meldeereignisse im Status *Gesendet: OK* erlaubt, allerdings wird der Antwortstatus jetzt geprüft. Der Antwortstatus sollte nicht leer und einer der Endstatuswerte des entsprechenden Meldewesens sein. Für Meldeereignisse, die als *Signatur erforderlich* gekennzeichnet sind, wird ein Popup-Fenster angezeigt, das ein Zertifikat und ein Kennwort anfordert. Andernfalls wird geprüft, ob eine Authentifizierung über Benutzer-ID und Kennwort erforderlich ist. Wenn ja, wird ein Popup-Fenster mit den entsprechenden Feldern angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Configuration Guide Russia für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.
- Fehlerstatus bestätigen.
- Antwortstatus prüfen. Sie finden diese Funktion in der Dropdown-Liste für *Sonderfunktionen*. Verwenden Sie sie, um den Antwortstatus für das russische Meldesystem (OMS, MDLP, ISMT) zu prüfen. Für relevante Meldeereignisse wird der Antwortstatus aktualisiert. Für nicht relevante Ereignisse wird die entsprechende Meldung in der Statusleiste angezeigt.
- Mit aktueller Zeit neu senden. Sie finden diese Funktion in der Dropdown-Liste für *Sonderfunktionen*. Die Funktion ähnelt dem erneuten Senden (wie zuvor beschrieben), ersetzt jedoch die initiale

Verarbeitungszeit in der Benachrichtigungsmeldung durch die aktuelle Zeit. Die Funktion ist nur für das generische und russische Meldewesen für die pharmazeutische Industrie relevant.

- Storno übermitteln. Sie finden diese Funktion in der Dropdown-Liste für Sonderfunktionen. Verwenden Sie sie, um ein Storno für Benachrichtigungen in Zusammenhang mit dem generischen Meldewesen zu senden. Das Senden eines Stornos ist nur für Meldeereignisse mit Regelart RR_GENERIC im Status *Gesendet: OK* zulässig. Die externe Referenz-ID muss zugeordnet sein, und der Antwortstatus muss einer der folgenden sein:
 - *GRO1-ICH4LS: funktionaler und technischer Erfolg*
 - *GRO2-ICH4LS: Funktionsfehler im empfangenden System*
 - *GRO3-ICH4LS: technischer Fehler im empfangenden System*
 - *GRO6-ICH4LS: Informationen*

Für nicht relevante Meldeereignisse wird die entsprechende Meldung in der Statusleiste angezeigt.

Weitere Informationen

Meldewesen und Logistikketten-Reporting unter [Ausgangsverarbeitung \[Seite 107\]](#)

2.1.3.6 Geschäftsvorgang

Verwendung

Geschäftsvorgangsbelege (oder Geschäftsvorgänge) geben Geschäftsbelege wie Produktionsauftrag, An- und Auslieferung wieder. Sie werden als separate Entität im Vorgangsdaten-Repository von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals hinterlegt.

Geschäftsvorgangsbelege werden auf zwei Arten angelegt. Sie können explizit via Integration aus ECC oder implizit „Ad-hoc“ angelegt werden, wenn sie in einem EPCIS-Beleg referenziert werden und noch nicht vorhanden sind. Weitere Informationen finden Sie unter [Anlegen von Geschäftsvorgängen \[Seite 88\]](#).

Wenn Geschäftsvorgangsbelege von SAP ECC integriert werden, können Sie auch Positionsinformationen aus SAP ECC enthalten. Wenn eine Position in SAP ECC gesplittet wurde (bei Auslieferung möglich), wird die übergeordnete Position über der gesplitteten Position angezeigt.

Funktionsumfang

Der Geschäftsvorgangsbeleg hat folgende Attribute:

- **Vorgangscod**e: Dies ist die externe Kennung des Geschäftsvorgangs. Sie wird immer im verschlüsselten EPC-URI-Format angezeigt und enthält die GLN und die Belegnummer. Der Vorgangscod ist nur in Kombination mit der Geschäftsvorgangsart eindeutig.
- **Geschäftsvorgangsart**: Diese entspricht der Geschäftsvorgangsart gemäß GS1 Core Business Vocabulary.

- **Belegstatus:** Dieser gibt den aktuellen Status des Geschäftsvorgangsbelegs an. Gültige Status sind: Extern angelegt, Initial integriert, Geschlossen/beendet, Im Quellsystem gelöscht, Repliziert. Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgangsbearbeitung \[Seite 89\]](#).
- **GLN des Geschäftsvorgangs** Beschreibt die internationale Lokationsnummer, die insbesondere für die Berechtigungsprüfung verwendet wird.

Wenn ein Vorgang aus ECC integriert wird, sind die folgenden zusätzlichen ERP-Attribute relevant:

- **Belegnummer und -art:** Gibt Nummer und Art des Geschäftsvorgangs an. Die Nummer kann nur in Kombination mit Belegart, GLN oder logischem System einen einzelnen Beleg eindeutig identifizieren.
- **Intern. Lokationsnummer (GLN):** kennzeichnet die GLN (GLN auf Werksebene) der Herkunft des Belegs. Belegnummer und GLN werden zur Verschlüsselung des Geschäftsvorgangscodes verwendet.
- **Logisches System:** Wenn der Geschäftsvorgangsbeleg aus einem ECC-System integriert wird, ist die logische System-ID des ECC-Ursprungssystems hier dokumentiert.
- **Vorgangsummenstatus:** Beschreibt den kumulativen Status, den die Positionen des entsprechenden Geschäftsvorgangsbelegs im ERP-System besitzen.
- **Versandort-GLN, Verkauft v. GLN, Empfänger-GLN und Verkauft an GLN:** Diese Felder liefern Informationen zur GLN und dem Versandort.
- **Kundenbestellnummer, Kundenbestelldatum:** Diese liefern Informationen zur Kundenbestellung aus dem Verkaufsbeleg.
- **Vorgangsposition:** Diese Registerkarte enthält die Positionen des Geschäftsvorgangs. Positionen werden nur angegeben, wenn der Geschäftsvorgang mit ECC integriert ist. Es werden nur Positionen aus ECC in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals integriert, die für die Serialisierung oder Losverwaltung relevant sind.
 - **Positionsnummer:** Dieses Attribut bezeichnet die Belegposition, die im entsprechenden ECC-Geschäftsvorgangsbeleg verwendet wird, z.B. Anlieferung.
 - **Global Trade Item Number (GTIN)**
 - **Vorgangsummenstatus:** Dieses Attribut kennzeichnet den Geschäftsvorgangspositionsstatus aus ERP und zeigt den aktuellen Status einer bestimmten Position in ERP an. Weitere Informationen finden Sie unter [Vorgangsbearbeitung \[Seite 89\]](#).
 - **Planmenge:** Gibt die Istplanmenge der Geschäftsvorgangsposition in ECC an.
 - **Bestätigte Menge:** Gibt die bestätigte Ist-Verschiebungsmenge der Waren der Geschäftsvorgangsposition in ECC an.
 - **Chargennummer:** Die der Position zugeordnete Chargen-/Losnummer
 - Bei gesplitteten Positionen (bei Auslieferungen möglich, z.B. wenn verschiedenen Chargen für eine Position ausgeführt werden) wird sowohl die übergeordnete Position als auch die gesplitteten Positionen angezeigt. Die übergeordnete Position enthält nur eine Planmenge, solange die gesamte Planmenge noch nicht vollständig den gesplitteten Positionen zugeordnet ist.
 - **Kundenbestellnummer, Kundenbestelldatum:** Diese liefern Informationen zur Kundenbestellung von Positionen des Verkaufsbelegs.
 - Mit der Aktion [Serialisierte Einheiten vergleichen](#) wird ein Popup geöffnet, in dem Planpositionen und ihre bestätigten Positionsmengen mit Istmengen im Repository-System verglichen werden.
 - Mit dieser Funktion soll hauptsächlich sichergestellt werden, dass sowohl die ECC-Warenbewegungsdaten als auch die serialisierten Repository-Daten synchronisiert und konsistent sind.
 - Die Funktion vergleicht alle Positionen und die bestätigten Positionsmengen des Geschäftsvorgangsbelegs mit den tatsächlichen serialisierten Positionen, die momentan dem Geschäftsvorgangsbeleg zugeordnet sind (siehe auch Vorgang-Objekt-Beziehung unten).

- **Bestätigte Menge:** bestätigte Menge, die die in SAP ECC für diese Einheit gebuchten Warenbewegungen widerspiegelt.
- **HE-Menge:** gezählte Anzahl der serialisierten Handelseinheiten, die eine aktuelle Beziehung zu diesem Geschäftsvorgangsbeleg haben und die dieser Einheit zugeordnet werden können, da sowohl GTIN als auch Charge aus der Plan-HE übernommen wurden.
- Dieses Popup kann sowohl mit Mengenabweichungen als auch strukturierten Differenzen umgehen.
 - **Mengenabweichung:** Eine Mengenabweichung besteht für eine bestimmte Position, wenn sie eine HE-Menge im Repository-System aufweist, die größer oder kleiner als die Warenbewegungsmenge in ECC ist. Mengenabweichungen werden als HE-Differenz angezeigt.
 - **Strukturabweichung:** Wenn eine serialisierte Handelseinheit eine aktuelle Beziehung zu einem Vorgangsbeleg hat und die GTIN und/oder die Charge mit keiner der geplanten Einheiten übereinstimmt, wird dieser Fall wie eine ungeplante Einheit behandelt und mit der speziellen Handelseinheit-ID *XX...* im Popup angezeigt. In diesem Fall sind serialisierte Handelseinheiten einem Geschäftsvorgangsbeleg zugeordnet, die mit keiner vorhandenen Einheit übereinstimmen. Dies deutet daher auf eine signifikante strukturelle Abweichung hin.
- **Serialnummern generieren** kann aus der Dropdown-Liste für *Zusätzliche Funktionen* ausgewählt werden. Mit dieser Funktion generieren Sie die Serialnummern für die GTIN der ausgewählten serialisierten Geschäftsvorgangseinheit in der angegebenen *Planmenge* dieser Einheit. Folgende Einschränkungen gelten für die Generierung von Serialnummern:
 - **Geschäftsvorgang:**
 - **Geschäftsvorgangsart:** Diese wird durch den Customizing-Parameter CHECK_DOCTYPE_GEN definiert. Weitere Informationen erhalten Sie im Configuration Guide für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.
 - **Status:** *Initial integriert*
 - **Zusammenfassungsstatus:** *Angelegt* oder *In Bearbeitung*
 - **Serialisierte Geschäftsvorgangsposition:**
 - **Status:** *Angelegt* oder *In Bearbeitung*
 - **GTIN:**
 - **Status:** *Aktiv*
 - **Serialisierungstyp:** *Serial.* oder *Serialisiert & Tracing*
 - **Bereichsdefinition ist zugeordnet**
 - **Bereichsdefinition:**
 - **Status:** *Aktiv*
 - **Herkunft:** *Intern*
 - **Bereich:**
 - **Status:** *Aktiv*
 - **Bereichstyp:** *Bereichs- & listengeführt* oder *Listengeführt*

Das System generiert Serialnummern auf Basis der zugrunde liegenden Regeln der Bereichsdefinition, die der Handelseinheit zugeordnet wurde.

Die Logik der Serialnummerngenerierung wählt die erste Bereichsdefinition und den ersten Bereich darin aus, um Serialnummern zu generieren (sie werden dann diesem Bereich zugeordnet). Daher empfehlen wir für diese Funktion das Anlegen von nur einer aktiven Bereichsdefinitionsversion mit einem aktiven Bereich.

i Hinweis

Nicht nur Serialnummern können generiert werden, auch Crypto Codes können für diese Nummern bei Bedarf direkt angefordert werden. Dieses Verhalten kann über den Customizing-Parameter `AUTO_CRYPT_ORDER` im allgemeinen Customizing konfiguriert werden und wird auch auf die Generierung von Serialnummern nach Geschäftsvorgang angewendet.

- *Ausstehende Serialnummern kennzeichnen* kann aus der Dropdown-Liste für *Zusätzliche Funktionen* ausgewählt werden. Mit dieser Funktion können Sie Serialnummern kennzeichnen, die basierend auf dem Zeitstempel der Generierung und der GTIN der serialisierten Handelseinheit des Geschäftsvorgangs bereits ausgegeben wurden. Folgende Einschränkungen gelten für die Kennzeichnung von Serialnummern:
 - *Serialisierte Geschäftsvorgangsposition*:
 - *Status: Angelegt* oder *In Bearbeitung*
 - *Anzahl der angeforderten Serialnummern* darf nicht initial sein
 - *Serialnummern*:
 - *Status: Zugeordnet/gesendet*

Das System bucht Kennzeichnungsereignisse, wenn verfügbare Serialnummern im System gefunden werden, die mit den entsprechenden Auswahlkriterien übereinstimmen.

Zur Kennzeichnung ausstehender Serialnummern kann auch die Transaktion `/STTP/SNR_AUTOCOMM` verwendet werden. Wir empfehlen, diesen Report nur zu verwenden, wenn Serialnummern angefordert und nicht verwendet wurden (z.B. in Modeszenarios).

Bei der Auswahl haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Nach Beleg: In diesem Fall müssen folgende Felder gefüllt werden:
 - *Belegart*
 - *Belegnummer*
 - *Belegjahr*
 - *Logisches System*
 - *Belegpositionsnummer*
- Nach anforderndem System: In diesem Fall müssen folgende Felder gefüllt werden:
 - *GS1 Global Trade Item Number*
 - *Anforderndes System*

Darüber hinaus müssen die folgenden Ereignisdaten angegeben werden:

- Geschäftsort-GLN mit GLN-Erweiterung
- Lesepunkt-GLN mit GLN-Erweiterung

Vorgänge haben Beziehungen zu Ereignissen und Objekten.

Vorgang-Ereignis-Beziehung

- Dokumentiert, dass ein Vorgang an einem bestimmten Ereignis beteiligt war.
- Da Ereignisse nur angelegt, nicht jedoch aktualisiert werden können, ist die Vorgang-Ereignis-Beziehung dauerhaft verfügbar.

Vorgang-Objekt-Beziehung

- Dokumentiert den Vorgang und das Objekt, die gegenwärtig miteinander verbunden sind.
- Die Beziehung kann mit Hilfe von Ereignissen angelegt und gelöscht werden.

Beispiel

- Ein Vorgangereignis mit Aktion *Hinzufügen* erzeugt eine Geschäftsvorgangsbeziehung zwischen den Objekten in der Objektliste des Ereignisses und dem Geschäftsvorgang. Nach dem Ereignis enthalten alle Objekte diese Vorgangsbeziehung.
- Ein Vorgangereignis mit Aktion *Löschen* löscht die Geschäftsvorgangsbeziehung zwischen dem Geschäftsvorgang und den Objekten, die in dem Ereignis enthalten sind.
- Ein Objekt ereignis mit der Aktion *Beobachten*, das eine Geschäftsvorgangsreferenz enthält, bestätigt, dass die Objekte in der Objektliste noch zu einem bestimmten Vorgang gehören. Wenn diese Referenz nicht existiert, wird sie implizit angelegt.

2.1.3.6.1 Anlegen von Geschäftsvorgängen

Verwendung

Geschäftsvorgänge werden auf zwei Arten angelegt:

Prozess

- Explizite Erstellung via Integration aus ECC
 - Das SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals Add-On für ERP bietet die Möglichkeit, bestimmte Geschäftsvorgangsarten zu integrieren. In diesem Fall werden die Geschäftsvorgänge bei Erstellung (z.B. Lieferungen) oder Freigabe (z.B. Produktions- oder Prozessauftrag) des Geschäftsvorgangs aus ECC integriert. Der Geschäftsvorgang wird außerdem mit Geschäftsvorgangspositionen angelegt. Der Bearbeitungsstatus des Geschäftsvorgangs wird ebenfalls integriert und als Geschäftsvorgangspositionsstatus und Vorgangssummenstatus dargestellt. Weitere Details finden Sie unter [Integration von Vorgangsdaten \[Seite 248\]](#) und [Vorgangssstatusbearbeitung \[Seite 89\]](#).
- Implizite Erstellung des Geschäftsvorgangs über EPCIS-Ereignis:
 - Befindet sich innerhalb einer EPCIS-Meldung eine Geschäftsvorgangsreferenz und hat der Geschäftsvorgang das Repository-System noch nicht erreicht, wird der Geschäftsvorgang zusammen mit den Vorgangsbeziehungen als externer Geschäftsvorgang angelegt.
 - In diesem Fall dient der Geschäftsvorgang als abstraktes, verknüpftes Objekt, das für die Suche nach Objekten oder Ereignissen verwendet werden kann, jedoch keine Verbindung zu einem vorhandenen Vorgang innerhalb von ERP hat.
 - Auf diese Weise kann jede unterstützte Geschäftsvorgangsart neben den aktuell unterstützten ECC-Vorgängen angelegt und innerhalb von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals referenziert werden.
 - Der Belegstatus ist immer „Extern angelegt“, der Vorgangssummenstatus immer „Angelegt“, da EPCIS nur Vorgangsreferenzen unterstützt, jedoch keine Vorgangssstatusinformationen verarbeitet.
 - Die oben genannten ERP-Attribute werden nicht vollständig angezeigt.

- Der Geschäftsvorgang besitzt keine Positionen, da EPCIS keine Geschäftsvorgangspostionen unterstützt.

2.1.3.6.2 Geschäftsvorgangstatus-Bearbeitung

Verwendung

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie die verschiedenen Statusfelder wie Belegstatus, Vorgangssummenstatus und Positionsstatus voneinander abhängig sind. Wie oben erwähnt, ist der Geschäftsbelegstatus für alle Vorgänge relevant. Im Falle eines extern angelegten Vorgangs wird der Belegstatus bei Erstellung auf „Extern angelegt“ gesetzt und nicht mehr geändert.

Die Bearbeitung des realen Status findet nur statt, wenn der Geschäftsvorgang mit ECC integriert ist. In diesem Fall gibt der Belegstatus den Gesamtstatus des Belegs an. Der Geschäftsvorgangssummenstatus ist eine aggregierte Sicht der Positionsstatuswerte, die Positionsstatuswerte werden aus ECC heraus aktualisiert.

Prozess

Belegstatus

- Extern angelegt: einziger Status für externe Geschäftsvorgänge
- Initial integriert: initialer Statuswert für Geschäftsvorgänge, die aus ECC integriert wurden
- Abgeschlossen/beendet: Vorgangssummenstatus ist „Abgeschlossen“
- Im Quellsystem gelöscht: wird gesetzt, wenn der Geschäftsvorgang in ECC gelöscht ist
- Repliziert: Dieser Status wird im Falle von verteilten Repository-Systemen verwendet, um anzugeben, dass der Geschäftsvorgang repliziert wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [Verteiltes Deployment \[Seite 224\]](#).

Vorgangssummenstatus

- Angelegt: initialer Status nach dem Anlegen eines Vorgangs
- In Bearbeitung: erste Position hat den Status *In Bearbeitung*
- Abgeschlossen: alle Positionen haben den Status *Warenbewegung gebucht*
- Gelöscht: wird gesetzt, wenn alle Positionen gelöscht wurden

Positionsstatus

- Angelegt: initialer Status nach dem Anlegen der Position
- In Bearbeitung: Teilrückmeldung auf Positionsebene in ECC
- Warenbewegung gebucht: endgültige Rückmeldung auf Positionsebene in ECC

2.1.3.7 Echtheitsüberprüfungen

Verwendung

Die Lösung verfügt über eine Funktion zur Authentifizierung von serialisierten Handelseinheiten (SGTINs) und Chargen (LGTINs) und dokumentiert alle erfolgreichen und fehlgeschlagenen Authentifizierungen als Echtheitsüberprüfung.

Die Echtheitsüberprüfung verhält sich, je nachdem, ob sie intern oder extern ausgeführt wird, ein wenig unterschiedlich. Die Unterscheidung zwischen internen und externen Authentifizierungen erfolgt über das System und muss bei jeder Echtheitsüberprüfung angegeben werden. Wenn das System einem Geschäftspartner zugeordnet ist, der die Rolle *Eigene Organisation* hat, wird die Echtheitsüberprüfung als intern behandelt. Andernfalls wird sie als extern behandelt.

Innerhalb einer Echtheitsüberprüfung kann ein oder können mehrere Objekte authentifiziert werden. Das System versucht den Objektcode für jedes bereitgestellte Objekt zu dekodieren. Der Objektcode wird in der Regel als GS1-Elementzeichenfolge übergeben und kann alternativ im EPC-URI-Format oder einem anderen Format, das die Lösung dekodieren kann, übergeben werden (z.B. chinesischer EDMC-Code). Abhängig von der Verschlüsselung können unterschiedliche Informationen eingegeben werden. Wenn eine GS1-Elementzeichenfolge eingegeben wird, kann diese Zeichenfolge weitere Elemente enthalten, die ebenfalls dekodiert und geprüft werden, falls angegeben:

- GTIN: Application Identifier (01)
- Seriennummer: Application Identifier (21)
- Chargennummer: Application Identifier (10)
- Chargenverfallsdatum: Application Identifier (17)
- Chargenherstellungsdatum: Application Identifier (11)

Ist die Dekodierung erfolgreich, wird geprüft, ob das Objekt im Repository vorhanden ist. Abhängig von den eingegebenen Informationen wird geprüft, ob nur die SGTIN (nur 01+21) oder nur die LGTIN vorhanden ist (nur 01+10), oder ob sowohl die SGTIN als auch die LGTIN vorhanden ist und ob die LGTIN zur SGTIN (01+21+10) gehört. Wenn das Verfallsdatum (17) oder das Herstellungsdatum (11) angegeben ist, wird außerdem geprüft, ob diese Daten korrekt sind.

Neben der Existenzprüfung werden folgende zusätzliche Prüfungen für eine SGTIN ausgeführt:

- Authentifizierung mit internem System
 - Der Objektstatus darf nicht *Nicht validiert* sein.
 - Die Objektdisposition muss in der Liste *Zulässige Dispositionen für interne Systeme* enthalten sein (Pflege in Transaktion /STTP/AUTHENT_DISPO - *Zulässige Dispositionen*) -
- Authentifizierung mit externem System
 - Der Objektstatus darf nicht *Nicht validiert* sein.
 - Der logistische Status muss *Ausgeliefert* oder *Verkauft* sein.

→ Nicht vergessen

Eine externe Authentifizierung kann nicht erfolgreich sein, wenn das Objekt sich noch im eigenen Lager befindet.

- Die Objektdisposition muss in der Liste *Zulässige Dispositionen für externe Systeme* enthalten sein (Pflege in Transaktion /STTP/AUTHENT_DISPO - *Zulässige Dispositionen*) -

Optional kann die Echtheitsüberprüfung auch geografische Koordinaten erfassen, sodass solche Authentifizierungen auf einer Karte dargestellt werden können.

Eine Echtheitsüberprüfung kann entweder über einen Web-Service, OData oder RFC angelegt werden. Sie können diese Schnittstellen zum Erstellen von Anwendungen, die Echtheitsüberprüfungen anlegen, verwenden. Zusätzlich zu diesen Schnittstellen gibt es die mobile App „Mobile Echtheitsüberprüfung“ (siehe [Echtheitsüberprüfung \[Seite 118\]](#)) sowie zwei Testschnittstellen zum Anlegen und Testen von Echtheitsüberprüfungen (/STTP/AUTH_TEST *Testbericht Authentifiz.-Anforderung* und auf ECC-Seite: /STTPEC/WHS_TOOLBOX - *WHS-Toolbox-Test-Client*, siehe *Registerkarte „Echtheitsüberprüfung“*).

Die Prüflogik für die Echtheitsüberprüfung kann im BAdl /STTP/BADI_AUTH_REQ_CHECK_OBJ Methode CHECK_OBJECT erweitert/angepasst werden.

Funktionsumfang

Die Echtheitsüberprüfungen können im Daten-Cockpit durchsucht und angezeigt werden. Eine Echtheitsüberprüfung besteht aus dem Echtheitsüberprüfungskopf und den Echtheitsüberprüfungsobjekten.

Echtheitsüberprüfungskopf

- **Zeit der Echtheitsüberprüfung:** Datum und Uhrzeit der Erstellung der Echtheitsüberprüfung.
- **System:** Das zur Echtheitsüberprüfung verwendete System. Das System muss zum Durchführen einer Echtheitsüberprüfung im Status *aktiv* sein. Einem Geschäftspartner mit der Rolle *Eigene Organisation* zugeordnete Systeme werden als internes System behandelt. Alle anderen werden als externes System behandelt.
- **Benutzername:** Benutzer, der die Echtheitsüberprüfung angelegt hat.
- **Prüfergebnis:** Auf Kopfebene der Echtheitsüberprüfung finden Sie ein Übersichtsergebnis für alle zu überprüfenden Objekte. Die Ergebnisoptionen sind wie folgt:
 - 1 – OK: Alle Objekte wurden erfolgreich überprüft.
 - 2 – teilweise OK/nicht OK: Einige Objekte wurden erfolgreich überprüft, andere Objekte haben die Überprüfung nicht bestanden
 - 3 – Nicht OK: Keines der Objekte hat die Überprüfung bestanden
- **Geografischer Standort der Echtheitsüberprüfung:** Bei Bedarf kann die Geolokation über eine Echtheitsüberprüfung angegeben werden. Wenn die Koordinaten bereitgestellt werden, wird die Option *Auf Karte anzeigen* aktiv und kann verwendet werden, um die Geolokation auf einer Karte in einem separaten Fenster anzuzeigen. Der Serviceanbieter der Karte kann über den Customizing-Parameter MAP_PROVIDER_REFKEY konfiguriert werden. Weitere Informationen zur Konfiguration der Karte erhalten Sie im Kapitel *Map Display for Locations* im Configuration Guide General für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <https://help.sap.com/attp>.

Objekte der Echtheitsüberprüfung: Registerkartenobjekte

- **Objekt der Echtheitsüberprüfung:** Objekt-ID der Echtheitsüberprüfung
- **Objektcode:** Der für das Objekt der Echtheitsüberprüfung angegebene Objektcode. Die Lösung kann verschiedene Formate wie etwa GS1-Element-String, EPC URI und chinesisches EDMC-Format authentifizieren.
- **SGTIN:** Prüfergebnis für SGTIN
 - Falls SGTIN angegeben (GTIN + Seriennummer): OK oder nicht OK
 - Keine SGTIN angegeben: nicht relevant
- **LGTIN:** Prüfergebnis für SGTIN
 - Falls Chargennummer angegeben: OK oder nicht OK
 - Keine Chargennummer angegeben: nicht relevant
- **Verfallsdatum:** Prüfergebnis für Verfallsdatum

- Falls Verfallsdatum angegeben: OK oder nicht OK
- Kein Verfallsdatum angegeben: nicht relevant
- **Herstellungsdatum:** Prüfergebnis für Herstellungsdatum
 - Falls Herstellungsdatum angegeben: OK oder nicht OK
 - Kein Herstellungsdatum angegeben: nicht relevant
- **Ergebnis:** Prüfergebnis für Objekt
 - Übersicht über alle relevanten Prüfergebnisse für SGTIN, LGTIN, Verfallsdatum und Herstellungsdatum
 - Ergebnis der zusätzlichen SGTIN-Prüfung (siehe oben)
- **Aktion:** *Prüfergebnisse anzeigen*: Zeigt detaillierte Prüfergebnisse in für das ausgewählte Objekt an.
- **Aktion:** *Seri. Handelseinheit anzeigen*: Navigiert zu der serialisierten Handelseinheit
- **Aktion:** *Charge anzeigen*: Navigiert zu der Charge

2.1.4 Erweiterung der Daten-Cockpit-Benutzungsoberfläche

Das Daten-Cockpit kann in den folgenden Bereichen um benutzerspezifische Felder und Bildelemente erweitert werden:

- Eine benutzerdefinierte Suche kann implementiert werden.
- Benutzerdefinierte Felder können im Ergebnisbereich angezeigt werden.
- Benutzerdefinierte Felder und andere kundenspezifische Steuerelemente wie benutzerdefinierte Tabellen können im Detailbereich auf einer bestimmten Registerkarte angezeigt werden.

Weitere Informationen finden Sie im Configuration Guide für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

2.2 Objektverfolgung und Ereignisverarbeitung

Verwendung

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals kann EPCIS- und PML-Ereignismeldungen empfangen und verarbeiten. Eine Ereignismeldung kann ein oder mehr Ereignisse enthalten.

Ein Ereignis, das in einer Ereignismeldung enthalten ist, dokumentiert und verfolgt die atomare Geschäftsaktivität, die mit den Objekten in diesem Ereignis ausgeführt wird. Ein Ereignis enthält daher vier Hauptteile:

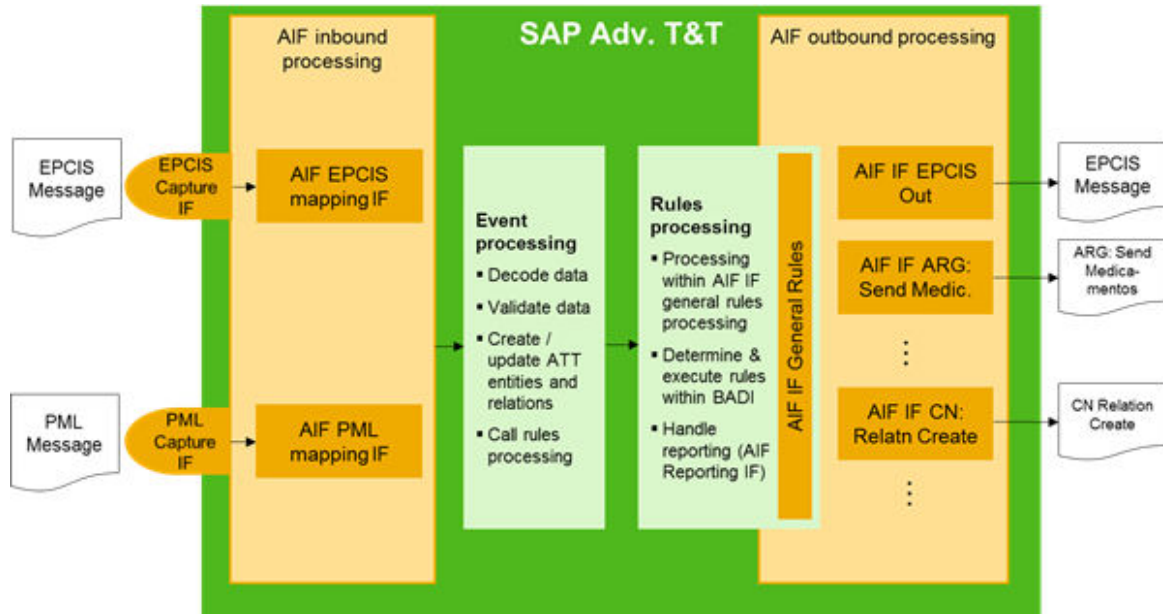
- Wann? Dargestellt durch den Zeitstempel des Ereignisses
- Wo? Dargestellt durch den Lesepunkt und den Geschäftsort des Ereignisses
- Was? Dargestellt durch die Kombination von Ereignistyp und Aktion
- Warum? Dargestellt durch den Geschäftsprozess und die Disposition (Zustand), die durch verknüpfte Geschäftstransaktionen ergänzt sein kann

Funktionsumfang

EPCIS beschreibt die folgenden Ereignistypen, die zur Verfolgung von Ereignissen verwendet werden können:

- **Objektereignis** (*Action* = ADD, DELETE, OBSERVE)
 - Dieser Ereignistyp unterstützt die Bekanntmachung der Existenz oder der Beendigung des Lebenszyklus eines serialisierten Objekts. Zusätzlich können Sie ihn zur Beobachtung eines serialisierten Objekts verwenden. Dieser Ereignistyp kann durch Transaktionsverknüpfungen ergänzt werden, diese sind jedoch nicht obligatorisch. Das Ereignis gilt generell für eine Liste von EPCs oder LGTINs. Erweiterungen sind auf Ereigniskopfebene möglich. Die Erweiterungen können auch auf Listen mit EPCs verweisen, für die sie gültig sind.
- **Aggregationsereignis** (*Action* = ADD, DELETE, OBSERVE)
 - Dieser Ereignistyp unterstützt die Bekanntmachung der Aggregation oder Disaggregation (Packen/Entpacken) von serialisierten Objekten in oder aus einer übergeordneten EPC. Dieser Ereignistyp kann durch Transaktionsverknüpfungen ergänzt werden, diese sind jedoch nicht obligatorisch. Das Ereignis ist allgemein gültig für die Aktivitäten Packen bzw. Entpacken für verknüpfte EPCs oder LGTINs, die in eine Hierarchie aufgenommen bzw. aus dieser entfernt werden. Erweiterungen sind auf Ereigniskopfebene möglich. Die Erweiterungen können auch auf Listen mit EPCs verweisen, für die sie gültig sind.
- **Transaktionsereignis** (*Action* = ADD, DELETE, OBSERVE)
 - Dieser Ereignistyp unterstützt die Verknüpfung oder Trennung von physikalischen Objekten mit einer oder mehreren Transaktionen. Sie können diesen Ereignistyp als Alternative zum Objektereignis verwenden, um jede Aktivität zu beobachten, die mit einem serialisierten Objekt ausgeführt wird. Das Ereignis gilt generell für eine Liste von EPCs oder LGTINs. Transaktionsverknüpfungen sind obligatorisch.
- **Transformationsereignis** (keine Aktion)
 - Diese Ereignisart hilft bei der Umwandlung von Eingabeobjekten in Ausgabeobjekte. Hiermit können Sie eine Liste mit Eingabeobjekten zerstören, während Sie gleichzeitig eine Liste mit Ausgabeobjekten bereitstellen. Das Ereignis ist im Allgemeinen auf eine Eingabeliste und eine Ausgabeliste mit EPCs oder LTINs anwendbar. Eine optionale Transformations-ID kann mehrere Transformationen verbinden. Bei Verwendung eines speziellen dedizierten Geschäftsschritts kann stattdessen dieses Ereignis verwendet werden, um der Objektliste ein neues Los zuzuordnen. In diesem Fall müssen diese Objekte in der Eingabe- und Ausgabeliste vertreten sein und die Listen müssen identisch sein.

2.2.1 Übersicht End-to-End-Verarbeitung von Ereignismeldungen



Die Eingangs- und Ausgangsverarbeitung von Ereignismeldungen findet über das SAP Application Interface Framework (AIF) statt.

In der AIF-Eingangsverarbeitung bildet die AIF-EPCIS-Zuordnungsschnittstelle EPCIS-Meldungen in internen EPCIS-ähnlichen Strukturen ab. Für jedes in der Meldung enthaltene Ereignis wird die Ereignisverarbeitung von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals aufgerufen. Entsprechend wandelt die AIF-PML-Zuordnungsschnittstelle bei Eingang einer PML-Meldung die PML-Meldung in EPCIS-ähnliche Strukturen um und ruft ebenfalls die Ereignisverarbeitung auf.

Die Ereignisverarbeitung entschlüsselt die Ereignis- und Objektdaten, prüft die Daten und erzeugt oder aktualisiert alle Repository-Entitäten (Objekte, Ereignisse, Vorgänge) sowie die Beziehungen zwischen den Entitäten. Anschließend wird die Regelverarbeitung als Hintergrundaufgabe gestartet.

In der Regelverarbeitung werden alle relevanten Regeln ermittelt und auf der Grundlage der Regelreihenfolge berücksichtigt. Die eigentliche Regelverarbeitung findet in der allgemeinen AIF-Regelschnittstelle durch Aufruf eines BAdIs für jede Regel statt. Im Reporting für Logistikkette oder Meldewesen wird das Reporting-Ereignis hier angelegt, die Daten werden der Reporting-Meldungsstruktur zugeordnet und eine weitere AIF-Ausgangsschnittstelle wird aufgerufen, die das Senden und Überwachen von Reporting-Ausgangsmeldungen ermöglicht.

2.2.2 Eingangsverarbeitung

2.2.2.1 EPCIS-Eingangsverarbeitung

Verwendung

Der EPCIS-Eingang wird durch SOAP-Service und OData-Service ermöglicht.

Ablauf

Die AIF-EPCIS-Zuordnungsschnittstelle führt die folgenden Schritte aus:

1. empfängt die EPCIS-XML-Meldung.
2. bestimmt, ob die Meldung sequenziell in einer Queue verarbeitet werden muss oder parallel mit anderen Meldungen verarbeitet werden kann, und ordnet die Meldung der richtigen Queue zu.
3. sortiert die Ereignisse in der Meldung auf Basis des Ereigniszeitstempels. Falls der Zeitstempel gleich ist, werden die Ereignisse in der Reihenfolge innerhalb der Ereignismeldung verarbeitet.
4. teilt die Meldung in einzelne Ereignisse auf.
5. ordnet die Daten aus der externen EPCIS XML den SAP-internen, EPCIS-ähnlichen ABAP-Strukturen zu.
6. ruft die Ereignisverarbeitung pro Ereignis separat auf (siehe Thema [Ereignisverarbeitung \[Seite 98\]](#)).
7. steuert das Commit-Handling abhängig von Meldungsinhalt und -konfiguration oder eines der beiden (entweder Commit nach Ereignis oder nach vollständiger Meldung. Weitere Details werden weiter unten erläutert).

Weitere Informationen

- **Parallelverarbeitung und Meldungsserialisierung**
 - Sie können festlegen, ob Ereignismeldungen parallel oder sequenziell in einer Queue verarbeitet werden sollen, wodurch die Verarbeitung in derselben Sequenz der Eingangsmeldung erzwungen wird. Wenn die Verarbeitung einer Meldung fehlschlägt, blockiert diese Meldung im Fall der serialisierten Verarbeitung die Queue und alle nachfolgenden Meldungen warten, bis die blockierende Meldung entfernt oder erfolgreich erneut verarbeitet wurde.
 - Sie können die Meldungsserialisierung in der Customizing-Aktivität unter **SPRO** **SAP Einführungsleitfaden** **SAP Advanced Track and Trace** **Meldungsbearbeitung** **Sender-Queue und COMMIT-Einstellungen** konfigurieren. Hier können Sie einen Sender definieren und für jeden Sender festlegen, ob Meldungen von diesem Sender serialisiert werden sollen. Wenn nichts gepflegt wurde, werden zwei Ereignismeldungen von einem Sender parallel und unabhängig voneinander verarbeitet.
 - Neben dem Customizing muss die Ereignismeldung die Senderinformationen enthalten. Deshalb kann der EPCIS-Kopf mit den folgenden Zusatzinformationen erweitert werden

```
<EPCISHeader>
<SAPHeaderExtension>
<SAPQueueMessageSender>
SENDER_OR_QUEUE_CONTENT
</SAPQueueMessageSender>
<SAPHeaderExtension>
```

</EPCISHeader>

- Serialisierte Meldungen werden im AIF-Meldungsmonitor als ein Aggregat unter einem Strukturknoten für den Sender angezeigt, der die Serialisierungs-Queue definiert. Die unter einem undefinierten Knoten dargestellten Meldungen werden parallel verarbeitet.
- **Commit-Handling**
 - Ähnlich wie bei der Meldungsverarbeitung können Sie dieselbe Customizing-Aktivität verwenden, um festzulegen, ob die Meldungen von diesem Sender für jede Meldung bestätigt werden oder ob jedes in der Meldung enthaltene Ereignis separat bestätigt werden soll.
 - Erfolgt die Bestätigung per Meldung, werden sogar erfolgreich verarbeitete Ereignisse innerhalb derselben Meldung zurückgesetzt, wenn ein nachfolgendes Ereignis fehlschlägt.
 - Erfolgt die Bestätigung per Ereignis, verbleiben die erfolgreich verarbeiteten Ereignisse dauerhaft im Repository und können nicht erneut empfangen werden.
 - In beiden Fällen wird durch das Fehlschlagen eines Ereignisses die Verarbeitung der nachfolgenden Ereignisse in derselben Meldung gestoppt.
- **Rollback-Handling**
 - Wenn das Ereignis während der Eingangsverarbeitung als fehlgeschlagen betrachtet wird, werden alle nicht bestätigten Änderungen zurückgesetzt und das Ereignis sowie die AIF-Eingangsmeldung gelten als fehlgeschlagen.
 - Es werden keine weiteren Ereignisse aus derselben Meldung mehr verarbeitet.
 - Die Meldung wird im AIF als fehlgeschlagen angezeigt. Die fehlgeschlagenen Eingangsmeldungen können im AIF-Monitor abgefragt und angezeigt werden. Sie können die Anwendungsprotokollmeldungen prüfen und die Fehler identifizieren. Gegebenenfalls können Sie die Verarbeitung neu starten, und es werden nur die Teile der Meldung neu gestartet, die nicht bestätigt wurden.
- **Erweiterungskonzept für EPCIS-Eingangsverarbeitung**
 - SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals bietet leistungsfähige Erweiterungsfunktionen, um kundenspezifische Attribute auf verschiedenen Ebenen der EPCIS-XML-Meldung zu empfangen und zu verarbeiten.
 - Um erweiterte EPCIS-Meldungen zu verarbeiten, muss die Definition der EPCIS-Meldungen nicht auf Basis einer benutzerdefinierten WSDL-Datei geändert oder erweitert werden, die von allen Sendern von EPCIS-Meldungen implementiert werden muss. Stattdessen interpretiert die EPCIS-Eingangsverarbeitung nur die Tags in der Meldung, die identifiziert wird. Nicht identifizierte Tags werden bei der Verarbeitung ignoriert.
 - Die bestehenden SAP-EPC-Erweiterungen und eine neue Reihe von SAP-Erweiterungen werden nativ unterstützt
Weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch unter <http://help.sap.com/attp>.
- **Verwendung von alternativen Geschäftspartner- und Standort-IDs in EPCIS-Meldungen**
 - Die Lösung ermöglicht die Verwendung von alternativen Geschäftspartner- und Standort-IDs bei der EPCIS-Eingangsverarbeitung.
 - Anstatt GLNs oder SGLNs für Tags wie Lesepunkt, Geschäftsstandort, Ereignisquell- oder -zielstandort oder Eigentümer anzugeben, können bei der Eingangsverarbeitung auch alternative IDs verwendet werden.
 - Die verwendeten alternativen IDs müssen beim Geschäftspartner und am Standort definiert werden.
 - Außerdem muss für die spezifische Registrierungsart das in er Meldung zur Identifikation der Art verwendete Präfix gepflegt werden.

- Dem entsprechenden Geschäftspartner oder Standort muss eine GLN/SGLN zugeordnet sein und bei Verwendung einer alternativen ID in einer EPCIS-Meldung wird die entsprechende GLN/SFGLN über den Geschäftspartner/Standort bestimmt und zur Datenerfassung verwendet. Intern arbeitet die Lösung also basierend auf GLNs und SGLNs, es können jedoch alternative IDs in EPCIS-Meldungen verwendet werden.
- Beispiel
 - Ein Supply-Chain-Partner sendet keine EPCIS-Meldungen mit GLNs, sondern verwendet stattdessen DEA-Nummern.
 - Sie müssen einen Geschäftspartner/Standort in Ihrem System pflegen und die für die Datenverarbeitung zu verwendende GLN/SGLN zuordnen.
 - Darüber hinaus definieren Sie eine Registrierungsart im Customizing (z.B. **DEA**) und ordnen das zur Datenverarbeitung zu verwendende Präfix zu (z.B. **DEA**).
 - Definieren Sie nun die Registrierung, indem Sie die angelegte Registrierungsart **DEA** verwenden und die Registrierungsnummer (z.B. **xx000007**) sowie alle anderen obligatorischen Attribute (siehe unten) eingeben.
 - Sobald die Registrierung gültig ist, kann sie zum Empfangen und Verarbeiten von EPCIS-Meldungen mit diesen alternativen IDs verwendet werden (z.B. ein Lesepunkt mit dem Inhalt **DEA: xx000007** anstatt der SGLN im EPC-URI-Format).
- Weitere Informationen finden Sie unter [Geschäftspartner \[Seite 14\]](#) und [Standort \[Seite 18\]](#).
- **Asynchrone EPCIS-Antwort**
 Wenn die EPCIS-Meldung über einen asynchronen SOAP-Service gesendet wurde, besteht die Möglichkeit, eine asynchrone Antwort zurückzusenden. Nach der EPCIS-Eingangsverarbeitung sammelt das System Protokollnachrichten und sendet sie über den SOAP-Service zurück. Das Callback-System wird durch die Sender-GLN bestimmt, die im Kopf der EPCIS-Meldung angegeben wurde. Der dieser GLN zugeordnete Geschäftspartner hat den Parameter *Benachricht.-System*. Die Antwort wird an dieses System gesendet, wenn der Geschäftspartner (Einstellung in den Geschäftspartner-Einstellungen über das Kennzeichen *EPCIS-Antwort send.* konfigurierbar) und der entsprechende Parameter im allgemeinen Customizing Antworten zulassen.

2.2.2.2 PML-Eingangsverarbeitung

Verwendung

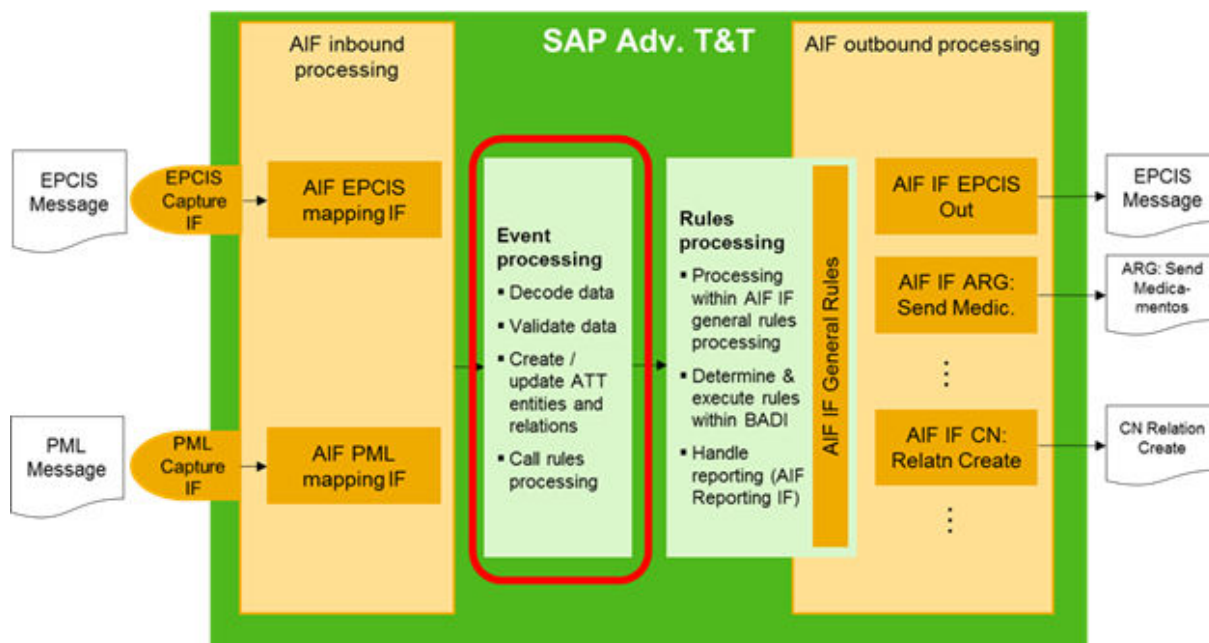
In dieser Lösung findet die Erfassung und Regelverarbeitung auf der Basis von EPCIS-ähnlichen SAP-Strukturen statt. Daher müssen die PML-Strukturen vor der Ereigniserfassung in EPCIS-ähnliche SAP-Strukturen umgesetzt werden.

Prozess

Mit diesem Ansatz können Sie dieselben Ereignisschnittstellen aufrufen. Sie können mit der Customizing-Aktivität „PML-Umsetzung“ festlegen, wie eine PML-Eingangsmeldung in eine EPCIS-Ereignismeldung umgesetzt wird. Weitere Informationen finden Sie in der Customizing-Dokumentation unter [SPRO](#) [SAP Einführungslleitfaden](#) [SAP Advanced Track and Trace](#) [PML-Umsetzung](#).

2.2.3 Ereignisverarbeitung

Verwendung



Im Folgenden sind die Hauptschritte der Ereignisverarbeitung aufgeführt, die durch das Repository-System angestoßen werden:

Prozess

1. Entschlüsselt die Ereignisdaten.
2. Implementiert das BAdI zur Änderung der entschlüsselten Ereignisdaten.
3. Entschlüsselt die Objektdaten; prüft die Aktivität; implementiert das BAdI für Validierungen.
4. Prüft, ob das Ereignis das neueste für alle Objekte ist; wenn nicht, fahren Sie mit der Verarbeitung später Ereignisse fort (Details siehe unten).
5. Sofern konfiguriert und relevant: führt das automatische Anlegen oder Entpacken aus und validiert die Aktivität erneut.
6. Erzeugt oder aktualisiert die Objekte einschließlich der Hierarchien.
7. Erzeugt Ereignisse; implementiert das BAdI zur Bearbeitung spezifischer Ereignisdaten.
8. Erzeugt Ereignis-Objekt-Beziehungen.
9. Legt Geschäftsvorgänge an
10. Erzeugt Geschäftsvorgang-Objekt- und Geschäftsvorgang-Ereignis-Beziehungen
11. Sichert die Daten
12. Implementiert das BAdI nach der Verarbeitung, um kundenspezifische Daten nach der Ereignisverarbeitung zu ändern.
13. Stößt die Regelverarbeitung an.

Weitere Informationen bezüglich der in der Ereignisverarbeitung verfügbaren BAdI sowie der Möglichkeit der Anpassung der Ereignisverarbeitung über die Konfiguration (z.B. automatisches Anlegen, automatisches Entpacken, späte Ereignisverarbeitung) siehe Konfigurationshandbuch unter <http://help.sap.com/attp>.

Automatisches Entpacken

2.2.3.1 Zusätzliche Aktivitäten

2.2.3.1.1 SAP_Recall

Dies ist eine bestimmte Aktivität zum Senden eines Rückrufereignisses. Dadurch wird der Status des Chargenobjekts auf „Zurückgerufen“ gesetzt. Der Status der zugehörigen serialisierten Objekte ist jedoch davon nicht betroffen. Bislang wird diese Aktivität hauptsächlich für den Chargenrückruf innerhalb des EU-Meldewesens verwendet. Sie können mit der Transaktion `/STTP/EU_BTCH_RECALL` diese Aktivität initiieren und gleichzeitig die entsprechende Benachrichtigung an den EU Hub auslösen. Weitere Informationen erhalten Sie in der Report-Dokumentation der Transaktion `/STTP/EU_BTCH_RECALL`.

2.2.3.1.2 SAP_Assign_New_Lot

Dies ist ein recht außergewöhnlicher Fall, der Ihnen die Zuordnung einer neuen Charge zu einer SGTIN ermöglicht. Er löst ein Transformationsereignis aus, bei dem die Beziehung zwischen den aufgeführten Objekten und der aktuell zugeordneten Charge in ein neues Chargenobjekt geändert wird. Während des auslösenden Ereignisses ist es erforderlich, dass `inputEPCList` und `outputEPCList` identisch sind, und dass die neue Charge innerhalb des Objektattribut-Abschnitts deklariert wird.

2.2.3.1.3 SAP_Pack_Nested

Während der Verarbeitung von Packereignissen wird in SAP Advanced Track & Trace for Pharmaceuticals im Rahmen der Standardvalidierung geprüft, ob das neue übergeordnete Objekt selbst in ein übergeordnetes Objekt gepackt ist. Ist dies der Fall, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und die Ereignisverarbeitung gestoppt.

In den meisten Fällen spiegelt dies die physische Realität wider, da Objekte, die bereits gepackt sind, nicht mehr geöffnet werden können, ohne die äußere Verpackung und damit die Beziehung zum übergeordneten Objekt zu beschädigen. In einigen Fällen kann es jedoch erforderlich sein, zum Beispiel ein vollständiges Gehäuse auszutauschen, das sich auf der obersten Schicht einer Paletten befindet. Für diese Fälle wurde die Aktivität „SAP Pack Nested“ eingeführt, mit der Sie Objekte ohne vorherige Entpackereignisse in eine vorhandene Hierarchie packen können.

2.2.3.1.4 SAP_Unpack_Nested

Während der Verarbeitung von Entpackereignissen wird in SAP Advanced Track & Trace for Pharmaceuticals im Rahmen der Standardvalidierung geprüft, ob das zu entpackende Objekt mehr als ein übergeordnetes Objekt aufweist. Ist dies der Fall, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und die Ereignisverarbeitung gestoppt.

In den meisten Fällen spiegelt dies die physische Realität wider, da Objekte, die in eine tiefere Hierarchiestruktur gepackt sind, nicht entpackt werden können, ohne die äußere Verpackung und damit die Beziehung zum übergeordneten Objekt zu beschädigen. In einigen Fällen kann es jedoch erforderlich sein, zum Beispiel ein Objekt innerhalb des Gehäuses auszutauschen, das sich auf der obersten Schicht einer Paletten befindet. In SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals wäre dies nicht möglich, ohne zuvor das übergeordnete Objekt zu entpacken. Für solche Fälle wurde diese Aktivität eingeführt, mit der Sie untergeordnete Objekte entpacken können, ohne zuvor die entsprechenden Schichten mit übergeordneten Objekten entpacken zu müssen.

2.2.3.1.5 SAP_Activate

Innerhalb des EPCIS-Standards ist es nicht möglich, ein Objekt zu aktivieren, dessen Kennzeichnung zuvor entfernt wurde. In bestimmten Kundensituationen ist es allerdings eine wichtige Anforderung, die Entfernung der Kennzeichnung bei einem Produkt rückgängig machen zu können, z.B. bei einem Fehler während manueller Arbeiten. Diese Aktivität kann in Fällen genutzt werden, in denen ein Objekt auf den Aktiv-Status zurückgesetzt wird. Die Voraussetzungen für das Senden von SAP_Activate ist, dass das Objekt nicht aktiv war. Die Vernichtung eines Objekts über den entsprechenden Bearbeitungsschritt „Vernichtung“ kann nicht rückgängig gemacht werden.

2.2.3.2 Sonderfunktionen

2.2.3.2.1 Späte Ereignisverarbeitung

Die Ereignisverarbeitungslogik prüft standardmäßig, ob das Ereignis das letzte Ereignis für die serialisierten Objekte in der Objektliste des Ereignisses ist. Ist das Ereignis nicht das letzte Ereignis für mindestens eines der Objekte, wird das Ereignis als letztes Ereignis behandelt und die Ereignisverarbeitung folgt einer bestimmten Logik. Die Verarbeitung von späten Ereignissen ist aufgrund der Ereignisableitung komplex. Die Ereignisableitung ist eine wichtige Funktion der GS1 EPCIS-Ereignisverarbeitung, bei der ein Ereignis, das für ein übergeordnetes Objekt einer Hierarchie erfasst wurde, bis hinunter zu sämtlichen untergeordneten Objekten in der aktuellen Hierarchie abgeleitet wird. Wenn also beispielsweise ein Versandereignis für eine SSCC erfasst wurde, wird dieses Ereignis auf alle untergeordneten Objekte der Hierarchie abgeleitet. Wenn nun ein spätes Disaggregationereignis eintrifft und bestimmte Objekte aus der SSCC-Hierarchie entfernt, müsste bei der Verarbeitung späterer Ereignisse nicht nur das Senden des Aggregationereignisses, sondern auch die

Korrektur der Ableitung von späteren Ereignissen durchgeführt werden. In diesem Fall wäre der Versand für Objekte, die beim letzten Disaggregationsereignis disaggregiert wurden, nicht gültig. Dies ist äußerst komplex. Daher werden die meisten solcher komplexen Anwendungsfälle ab sofort nicht mehr unterstützt. Stattdessen wird das Ereignis einfach ohne Änderung der Objekte, für die das spezifische Ereignis zu spät kommt, erfasst.

Späte Ereignisse können im allgemeinen Customizing pro Ereignisart und Ereignisaktion durch Festlegen der Parameter `BLOCK_LATE_EVENT_OBJ`, `BLOCK_LATE_EVENT_AGG`, `BLOCK_LATE_EVENT_TRN` und optional der Ereignisaktion von der Verarbeitung gesperrt werden. Falls auf „true“ gesetzt, wird die Ereignisverarbeitung sofort unter Ausgabe einer Fehlermeldung angehalten, falls ein spätes Ereignis für ein Objekt erkannt wird, das in einem Ereignis enthalten ist. Wenn der Parameter nicht gepflegt oder falsch ist, wird die späte Ereignisverarbeitung ausgeführt und verhält sich für die verschiedenen Ereignisarten anders.

- Spätes Bereitstellungsereignis (Objekt ereignis, Aktion „ADD“)
 - Unter bestimmten Bedingungen kann ein spätes Bereitstellungsereignis für Objekte erfasst werden, die bereits im Repository vorhanden sind: Objekt vorhanden, aber keine Bereitstellung erfasst (automatische Erstellung ohne Bereitstellungsereignis konfiguriert, siehe Abschnitt „Automatische Erstellung“ unten), Bereitstellungsereignis muss das erste Ereignis für das spezifische Objekt sein. Außerdem darf die Verarbeitung später Ereignisse nicht gesperrt sein.
 - Folgende Einstellungen müssen im allgemeinen Customizing vorgenommen werden (weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch):
 - Stellen Sie sicher, dass der Parameter `BLOCK_LATE_EVENT_OBJ` für Aktion `ADD` NICHT auf `TRUE` gesetzt ist.
 - Der Parameter `LATE_OBJ_EVT_ADD` muss für die spezifischen GLNs auf `TRUE` gesetzt sein, um das Senden von späten Objekt ereignissen zu ermöglichen.
 - Voraussetzungen für die automatische Erstellung ohne Bereitstellungsereignis:
 - `AUTOCREATE_ITM` und `AUTOCREATE_SCC` müssen für bestimmte GLNs auf `TRUE` gesetzt sein.
 - `AUTOCREATE_EVT_EXT` und `AUTOCREATE_EVT_INT` dürfen für bestimmte GLNs nicht auf `TRUE` gesetzt sein.
- Alle anderen späten Ereignisse
 - Falls ein spätes Ereignis erkannt und die Verarbeitung nicht gesperrt wird, wird das späte Ereignis verarbeitet.
 - Für alle Objekte, für die das Ereignis das letzte Ereignis ist, wird das Ereignis ordnungsgemäß verarbeitet.
 - Für alle Objekte, für die das Ereignis nicht das letzte Ereignis ist, wird das Ereignis erfasst, es werden jedoch keine Objektdaten geändert.
 - Außerdem enthält die Ereignis-Objekt-Beziehung den Wert `L` im Attribut `Natives Objekt`, um anzuzeigen, dass dieses Ereignis nicht das letzte Ereignis für dieses spezifische Objekt ist.
 - Zudem wird eine Warnung im Anwendungsprotokoll aufgezeichnet, wenn mindestens ein Objekt erkannt wird, für das dieses Ereignis nicht das letzte Ereignis ist.

2.2.3.2.2 Automatisches Anlegen

Mit dieser Funktion bietet die Lösung die Möglichkeit, ein Objekt während der Ereignisverarbeitung automatisch anzulegen, falls es noch nicht vorhanden ist. Während der Aktivitätsprüfung und Ereigniserfassung prüft das System, ob `Aut. anlegen` für eine bestimmte Lese punkt-GLN der Ereignismeldung aktiv ist. Wenn ja, werden die Objekte automatisch angelegt.

Sie können die Funktion *Aut. anlegen* separat für SSCC und SGTIN im *Allgemeinen Customizing* unter SAP Advanced Track and Trace definieren und steuern. Es kann entweder generell oder für eine bestimmte GLN des Lesepunkts der Ereignismeldung aktiviert werden. Wenn Sie das automatische Anlegen aktivieren möchten, können Sie den Parameter *AUTOCREATE_ITM* und/oder *AUTOCREATE_SSCC* im *Allgemeinen Customizing* konfigurieren.

Darüber hinaus kann das automatische Anlegen über den allgemeinen Customizing-Parameter *AUTOCREATE_EVT_EXT* (für externe Ereignisse) oder *AUTOCREATE_EVT_INT* (für interne Ereignisse) so konfiguriert werden, dass er entweder mit oder ohne ein Bereitstellungsereignis funktioniert. Ist er auf *true* gesetzt, wird ein Bereitstellungsereignis angelegt. Wenn der Parameter auf „false“ gesetzt ist (Standardeinstellung, falls nicht gepflegt), wird das Objekt automatisch ohne Bereitstellungsereignis angelegt. Weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch unter <http://help.sap.com/attp>.

2.2.3.2.3 Automatisches Entpacken

Mit dieser Funktion können Sie die Anzahl der detaillierten Aggregationsereignisse reduzieren, die übertragen und erfasst werden müssen, um die internen Vorgänge fremder Lager darzustellen, z.B. bei Zusammenarbeit mit einem Logistikdienstleister. Mit dieser Funktion können Aggregationsereignisse empfangen werden, die die endgültige Verpackungshierarchie zum Versandzeitpunkt von einem Ort außerhalb der eigenen Organisation wiedergeben, auch wenn zuletzt eine andere Hierarchie bekannt war. Wenn ein Ereignis empfangen wird, das sich auf ein noch gepacktes Objekt bezieht, nimmt die Funktion „Automatisches Entpacken“ an, dass die Hierarchie geändert wurde.

Sie können das Automatische Entpacken separat für SSCC und SGTIN im *Allgemeinen Customizing* unter SAP Advanced Track and Trace definieren und steuern. Es kann generell oder für eine bestimmte GLN des Lesepunkts der Ereignismeldung aktiviert werden.

Das automatische Entpacken für SGTIN gestattet die folgende zusätzliche Konfiguration:

- Kein automatisches Entpacken: Die SGTINs werden nicht automatisch entpackt.
- Vollständige übergeordnete SGTIN entpacken: Wenn diese Option aktiviert ist, wird die vollständige übergeordnete SGTIN automatisch entpackt, sobald eine Einheit-SGTIN daraus entfernt wird. Die übergeordnete SGTIN hört auf zu existieren, nachdem alle Einheiten aus ihr automatisch entpackt wurden. Das automatische Entpacken ist jedoch nur dann erfolgreich, wenn alle äußeren Verpackungsstufen ebenfalls automatisch entpackt werden können, bis die äußerste Verpackungsschicht erreicht und damit die SGTIN aus ihrer vollständigen Hierarchie entpackt wurde.
 - Sofern die äußeren Verpackungsstufen auch SGTINs sind, werden auch hier die äußeren übergeordneten SGTINs vollständig automatisch entpackt und gelöscht.
 - Handelt es sich bei den äußeren Verpackungsstufen um SSCCs, muss zuerst geprüft werden, ob und mit welcher Methode das automatische Entpacken für SSCCs konfiguriert ist.
 - Ist das automatische Entpacken nicht für SSCCs konfiguriert, ist das vollständige automatische Entpacken für alle Stufen nicht möglich und die Ereignisverarbeitung wird mit einem Fehler beendet.
 - Ist das automatische Entpacken für SSCCs methodenabhängig konfiguriert, wird das automatische Entpacken nach der im Folgenden beschriebenen Methode ausgeführt.

Das automatische Entpacken für SSCCs gestattet die folgende zusätzliche Konfiguration:

- Kein automatisches Entpacken: Die SSCCs werden nicht automatisch entpackt.

- Nur Objekt entpacken: Wenn diese Option aktiviert ist, können einzelne Objekte aus der SSCC-Hierarchie ohne Einfluss auf die verbleibende SSCC-Hierarchie entpackt werden.
- Vollständige übergeordnete SSCC entpacken: Wenn diese Option aktiviert ist, wird die vollständige, direkt übergeordnete SSCC automatisch entpackt.
- Auch hier ist das automatische Entpacken nur erfolgreich, wenn alle äußeren Verpackungsstufen ebenfalls automatisch entpackt werden können, bis die äußerste Verpackungsschicht erreicht wurde. Da SSCCs nur anderen SSCCs untergeordnet sein können, findet das automatische Entpacken iterativ Stufe für Stufe nach einer der oben beschriebenen Methoden statt, bis die äußerste Verpackungsstufe erreicht und die benötigte SSCC aus ihrer vollständigen Hierarchie entpackt wurde.

i Hinweis

Für Objekttyp LGTIN oder Los ist das automatische Entpacken nicht zutreffend, da die einzelne Einheit einer LGTIN nicht identifiziert werden kann.

Neben dem automatischen Entpacken besteht die zusätzliche Möglichkeit, Objekte auf der Basis einer Regel zu entpacken, die Sie für Regelart `BR_UNPACK_DECOM` festlegen können. Wird diese Regel während der Regelverarbeitung ermittelt, wird die Hierarchie aller Objekte ermittelt, die in der Ereignismeldung enthalten sind, und für diese werden alle SSCC-Schichten entpackt und gelöscht. Die enthaltene SGTIN-Hierarchie bleibt jedoch intakt. Diese Regel kann beispielsweise zur „Verflachung“ der Hierarchie zum Zeitpunkt des Versands an eine externe Lokation verwendet werden. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Regelverarbeitung \[Seite 104\]](#).

2.2.3.2.4 Automatisches Bewegen

Mit dieser Funktion haben Sie die Möglichkeit, ein Objekt während der Ereignisverarbeitung automatisch an den aktuellen Standort zu bewegen, wenn die Standortprüfung fehlschlägt. Während der Aktivitätsprüfung und Ereigniserfassung prüft das System, ob die Funktion für das *automatische Bewegen* für eine bestimmte Lese punkt-GLN der Ereignismeldung aktiv ist. Wenn sie aktiv ist, werden die Objekte automatisch bewegt.

Sie können die Funktion für das *automatische Bewegen* im allgemeinen Customizing für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals für SSCC und SGTIN separat definieren und steuern. Sie kann entweder generell oder für eine bestimmte GLN eines Lesepunkts der Ereignismeldung aktiviert werden. Wenn Sie das automatische Bewegen aktivieren möchten, können Sie den Parameter `AUTOMOVE_ITM` und/oder `AUTOMOVE_SCC` unter *Allgemeines Customizing* konfigurieren.

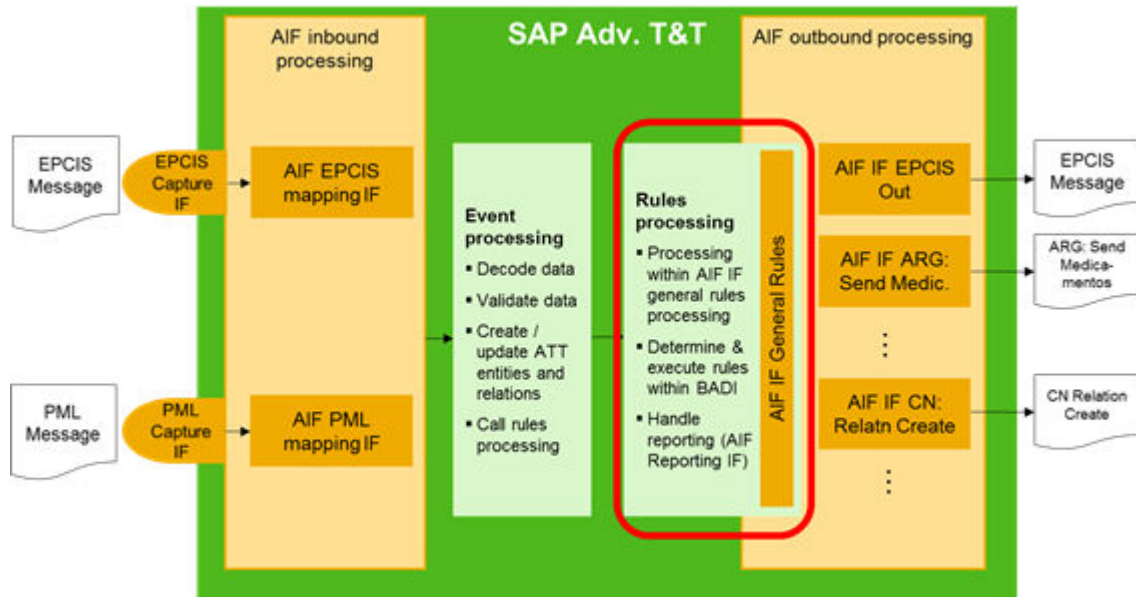
Die Funktion für das automatische Bewegen kann so konfiguriert werden, dass sie mit oder ohne die explizite Erfassung eines Ereignisses über den Parameter `AUTOMOVE_EVT_INT` von *Allgemeines Customizing* funktioniert. Wenn dieser Parameter auf *wahr* gesetzt wurde, wird ein Ereignis angelegt und erfasst. Wenn der Parameter auf „falsch“ eingestellt wurde (dies ist die Standardeinstellung, wenn der Parameter nicht gepflegt wurde), wird das Objekt automatisch bewegt, ohne dass ein Ereignis erfasst wird. Weitere Informationen erhalten Sie im allgemeinen Configuration Guide unter <https://help.sap.com/attp>.

i Hinweis

Für den Objekttyp LGTIN oder Los ist das automatische Bewegen nicht zutreffend, da die einzelne Einheit einer LGTIN nicht identifiziert werden kann.

2.2.4 Regelverarbeitung

Verwendung



Die Regelverarbeitung wird einerseits für die Logistikkette und das Meldewesen verwendet, sie kann jedoch auch Geschäftsregeln wie etwa „Hierarchie bei Versand ebnen“ verarbeiten. Bestimmte Regelarten werden von SAP bereitgestellt und können sofort in der Regeldefinition genutzt werden. Zusätzlich können kundenspezifische Regeln definiert und implementiert werden.

Prozess

Regeln werden im Customizing konfiguriert. Die Konfiguration besteht aus den folgenden vier Schritten:

1. Prüfung oder Definition von Regelarten (hier können Sie alle ausgelieferten Regelarten prüfen).
2. Definition von Standortgruppen.
3. Definition von Ländergruppen.
4. Regeldefinition.

Zusätzlich steht hier ein Simulationsreport bereit, der simuliert, welche Regeln in welcher Reihenfolge für einen bestimmten Ereignismeldungskontext verarbeitet werden können.

Es besteht außerdem die Möglichkeit, kundenspezifische Regeln zu definieren und zu implementieren. Auf übergeordneter Ebene sind die folgenden drei Schritte erforderlich:

1. Kundenspezifische Regelart definieren.
2. Neue BAdI-Implementierung für Regelart anlegen und implementieren und Regelart als Filterwert zuordnen.
3. Regeln im Customizing konfigurieren durch Nutzung der neuen Regelart.

Detaillierte Ausführungen zur Regelverarbeitung erhalten Sie in der Customizing-Dokumentation im System und auch im *Configuration Guide General* im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

Weitere Details zu länderspezifischen Regeln erhalten Sie im entsprechenden Konfigurationsleitfaden für das jeweilige Land im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp> und im Kapitel [Länderspezifische Funktionen \[Seite 121\]](#) unter <http://help.sap.com/attp>.

2.2.4.1 Liste der ausgelieferten Geschäftsregeltypen

Folgende Geschäftsregeltypen sind zurzeit in der Lösung vorhanden:

BR_BATCH_DECOM	Geschäftsregel: Kennzeichnung d. Positionen bei Entfernen d. Chargen-KZ entfernen
<hr/>	
Dieser Geschäftsregeltyp reagiert auf ein Ereignis zum Entfernen einer Chargenkennzeichnung. Sofern als Regel konfiguriert, werden alle serialisierten Handelseinheiten (SGTINs) erkannt, die sich auf die Charge beziehen, deren Kennzeichnung entfernt wird. Außerdem wird ein Ereignis zum Entfernen der Chargenkennzeichnung für alle SGTINs angelegt und gebucht.	
<hr/>	
BR_BATCH_RELEASE	Geschäftsregel: Zurückgestellte Meldungen nach Chargenfreigabe senden
<hr/>	
Dieser Geschäftsregeltyp reagiert auf ein Ereignis zur Freigabe einer Charge und prüft, ob für diese Charge zurzeit Meldeereignisse vorhanden sind, die auf die Chargenfreigabe warten; ist dies der Fall, prüft er, ob die ausgehende Nachricht an den Empfänger gesendet wird. Sie können in Transaktion <code>/STTP/CUST_REP_ATT</code> , Regelarteinstellungen für Reporting definieren , über das Ankreuzfeld <i>Wartet auf Chargenfreigabe</i> konfigurieren, dass die ausgehende Nachricht für einen bestimmten Regeltyp nur gesendet wird, wenn die Charge freigegeben wird. Wenn eine Charge beim Anlegen des Meldeereignisses nicht freigegeben und das Ankreuzfeld <i>Wartet auf Chargenfreigabe</i> markiert wird, dann wird das Meldeereignis zwar angelegt, aber die Nachricht wird nicht gesendet. Wenn das Ereignis zur Chargenfreigabe verarbeitet wird und diese Regel entsprechend konfiguriert wurde, wird die ausgehende Nachricht ausgelöst.	
<hr/>	
BR_BATCH_DECOM_HIER	Geschäftsregel: Löscht vollständige Hierarchien für eine entfernte Charge.
<hr/>	
Die Regel bestimmt alle zugehörigen Objekte für die Charge, deren Kennzeichnung entfernt wurde, und ruft die vollständige Hierarchie bis zur obersten Ebene einschließlich der übergeordneten SGTINs und SSCCs ab. Wenn eine andere GTIN in der Hierarchie enthalten ist, prüfen wir, ob ihre Chargennummer mit der Charge identisch ist, deren Kennzeichnung entfernt wurde. Dies ist erforderlich, um mehrere SGTIN-Ebenen zu unterstützen. Im Fall von inkonsistenten Hierarchien (unterschiedliche Chargennummern, Filialen mit anderen GTINs, ...) stoppt das System die Verarbeitung der Regel. Im Fall einer korrekten Hierarchie legt das System ein neues Ereignis für die Entfernung der Chargenkennzeichnung mit allen erfassten Positionen der Hierarchie an, einschließlich SGTINs, SSCCs und Chargen mit derselben Chargennummer.	
<hr/>	
BR_BATCH_SHIPMENT	Geschäftsregel: Chargenversand
<hr/>	
Diese Regel kann für ein Versandereignis ausgelöst werden, das für eine LGTIN angelegt wurde. Die Regel bestimmt alle zugehörigen Objekte für den Chargenversand und ruft die vollständige Hierarchie einschließlich der übergeordneten SGTINs und SSCCs ab. Wenn eine andere GTIN in der Hierarchie enthalten ist, prüft das System, ob ihre Chargennummer mit der versendeten Charge identisch ist. Dies ist erforderlich, um mehrere SGTIN-Ebenen zu unterstützen. Im Fall von inkonsistenten Hierarchien (unterschiedliche Losnummern, ...) stoppt das System die Verarbeitung der Regel. Im Fall einer korrekten Hierarchie legt das System ein neues Versandereignis mit allen erfassten Positionen der Hierarchie (einschließlich SGTINs, SSCCs und Chargen mit derselben Chargennummer) an und löst eine SCP-Benachrichtigung aus.	
<hr/>	

BR_CRYPTO_COMM

Geschäftsregel: Kennzeichnung für Crypto Codes

Diese Geschäftsregel ist auf Märkten erforderlich, die für Crypto Codes relevant sind. Zu diesen zählt ab sofort nur Russland. Allerdings kann sich das in der Zukunft ändern und da das zugrunde liegende Konzept auf einem eher allgemeinen Framework basiert, wird sie als Geschäftsregel aufgeführt. Sie können mit dieser Regel angeben, dass ein Crypto Code gekennzeichnet wurde. Im Fall von Russland wird dann eine Verwendungsbenachrichtigung an die Order Management Station (OMS) ausgelöst, die die Crypto Codes mit dem Status USED_FOR_PRODUCTION bestätigt. Dies ist eine Voraussetzung für nachfolgende Meldewesen-Benachrichtigungen in Russland (um die Crypto-Code-Bestätigungsprüfung für die entsprechende Benachrichtigung zu überspringen, richten Sie den Customizing-Parameter RR_RU_SKIP_CC_CNFKCHK unter der REP-Anwendungskomponente ein). Als Alternative zu dieser Regel kann die entsprechende Benachrichtigung auch über die UI der Crypto-Code-Verwaltung ausgelöst werden.

BR_CRYPTO_DECOMM

Geschäftsregel: Entfernung der Kennzeichnung für Crypto Codes

Diese Geschäftsregel ist auf Märkten erforderlich, die für Crypto Codes relevant sind. Zu diesen zählt ab sofort nur Russland. Allerdings kann sich das in der Zukunft ändern und da das zugrunde liegende Konzept auf einem eher allgemeinen Framework basiert, wird sie als Geschäftsregel aufgeführt. Sie können mit dieser Regel angeben, dass die Kennzeichnung von einem Crypto Code entfernt wurde. Im Fall von Russland wird dann eine Nichtverwendungs-Benachrichtigung an die Order Management Station (OMS) über die Entfernung der Kennzeichnung von einem Crypto Code ausgelöst. Voraussetzung hierfür ist, dass die Verwendung eines Crypto Codes zuvor gemeldet wurde.

BR_DISTR_DM

Geschäftsregel: Replikation von Vorgangsdaten

Dieser Geschäftsregeltyp ist nur relevant, wenn bei Ihnen eine verteilte Landschaft von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals eingesetzt wird. Wenn Sie eine solche Landschaft verwenden, müssen Sie diese Regel einrichten, damit die Vorgangsdaten automatisch zwischen den Systemen verteilt werden.

BR_UNPACK_DECOM

Geschäftsregel: Vollständige Entpackung und Entfernung der Kennzeichnung von Hierarchieobjekten

Über diesen Regeltyp wird die Hierarchie aller Objekte ermittelt, die in der Ereignisnachricht enthalten sind, und für diese werden alle SSCC-Schichten entpackt und die Kennzeichnung entfernt. Die enthaltene SGTIN-Hierarchie bleibt jedoch intakt. Diese Regel kann beispielsweise zur Verflachung der Hierarchie zum Zeitpunkt des Versands an einen externen Standort verwendet werden.

2.2.4.2 Gemeinsames Lieferszenario

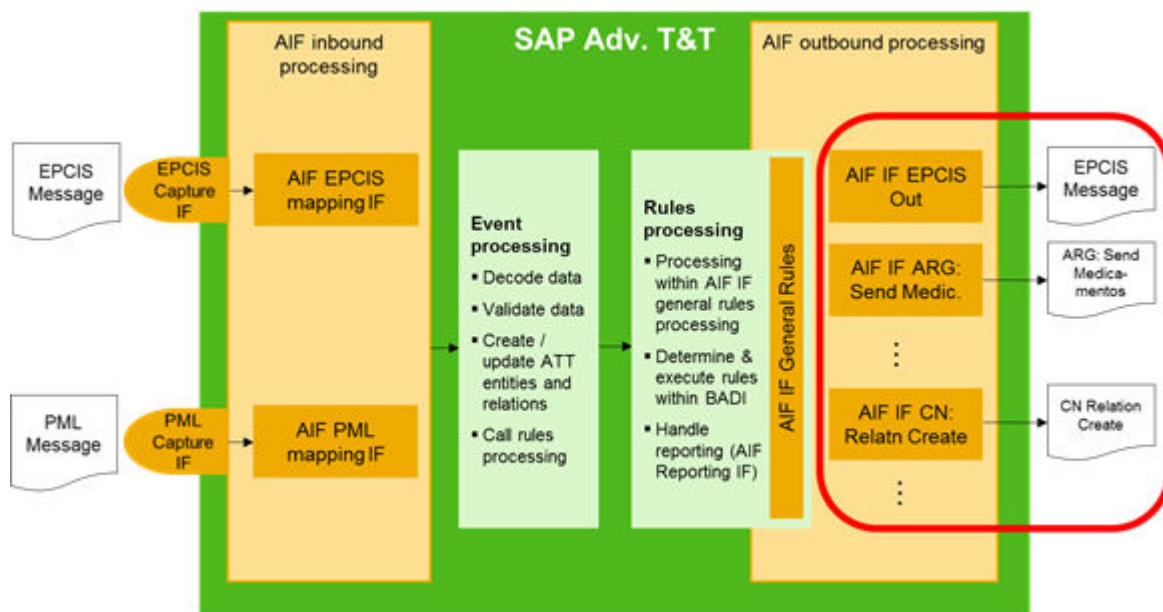
Mit dieser Funktion können Sie eine Handelseinheit an mehrere dedizierte Länder melden. Das Land wird nicht aus dem profilrelevanten Land der Handelseinheit übernommen, sondern aus den Adressdaten des Zielgeschäftspartners. Der Geschäftspartner wird wiederum anhand der Ziel-GLN aus der *Quell-/Zielliste* des Ereignisses ermittelt.

Gehen Sie wie folgt vor, um das gemeinsame Lieferszenario zu aktivieren:

1. Fügen Sie das zusätzliche Attribut BR_SHARED_PACK_REL auf der Ebene der Handelseinheit hinzu, und setzen Sie den Wert auf true (X). Dieses Attribut gibt an, dass die Handelseinheit für das Szenario relevant ist.
2. Konfigurieren Sie den Customizing-Parameter SHARED_PACK_DELIVERY mit *Lesepunkt* als Option. Weitere Informationen zum Parameter finden Sie im Konfigurationsleitfaden für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

2.2.5 Ausgangsverarbeitung

Verwendung



Mit SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals können Ausgangsmeldungen in verschiedenen Formaten erzeugt und an unterschiedliche Empfänger gesendet werden. Bei diesen Empfängern handelt es sich üblicherweise um einen Behördenserver (beim Meldewesen) oder um einen anderen Supply-Chain-Partner (beim Supply-Chain-Reporting). Normalerweise sind die Empfänger über einen Web-Service verbunden, in Ausnahmefällen (beispielsweise China) wird jedoch auch ein dateibasierter Austausch unterstützt.

Ablauf

Die Ausgangsverarbeitung wird innerhalb der Regelverarbeitung angestoßen. Bei Regeln, die das Supply-Chain-Reporting oder Meldewesen anstoßen, wird ein Reporting-Ereignis in der Regelverarbeitung angelegt und die Daten werden der Ausgangsmeldungsstruktur zugeordnet.

Erst jetzt wird die Ausgangsverarbeitung angestoßen. Es wird eine weitere AIF-Ausgangsschnittstelle aufgerufen, um die Ausgangsmeldungen tatsächlich zu senden. Mit dieser Methode wird das dedizierte Monitoring der Reporting-Ausgangsmeldungen aktiviert. Ausführliche Informationen zu unterstützten länderspezifischen Ausgangsmeldungen finden Sie im Thema [Länderspezifische Funktionen \[Seite 121\]](#).

Framework für Meldewesen und Supply-Chain-Reporting

Das Meldewesen-Framework ist in die Funktionen für Regelverarbeitung und Ausgangsverarbeitung von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals eingebettet. SAP liefert für jedes unterstützte Land eine Reihe von Regeltypen für Meldewesen oder Supply-Chain-Reporting aus, mit denen die jeweiligen Reporting-Ereignisse und Reporting-Meldungen angelegt werden. Auf Grundlage des Regeltyps können die Regeln im Regel-Customizing konfiguriert werden. Nachdem eine solche Regel ausgeführt wurde, werden ein oder

mehrere Reporting-Ereignisse angelegt, die die Beziehung zwischen dem Trigger-Ereignis und den im Reporting-Ereignis enthaltenen Objekten dokumentieren. Das Reporting-Ereignis enthält außerdem den Link zur AIF-Meldung und die XML mit dem tatsächlichen Reporting-Meldungsinhalt. Weitere Informationen finden Sie unter [Reporting-Ereignisse \[Seite 81\]](#).

Das Meldewesen-Framework unterstützt folgende Funktionen auf Basis der Konfigurationseinstellungen für einen bestimmten Regeltyp:

- **Möglichkeit, die Meldung bis zur Benutzergenehmigung zu halten:** Wenn diese Einstellung für einen Regeltyp konfiguriert ist, wird nur das Reporting-Ereignis während der Regelverarbeitung angelegt, es wird jedoch keine Meldung an den Empfänger gesendet. Die Meldung wird erst nach der expliziten Genehmigung gesendet. Die Benutzergenehmigung erfolgt in der Reporting-Ereigniseinheit im Daten-Cockpit.
- **Möglichkeit, die Meldung bis zur Chargenfreigabe zu halten:** Wenn diese Einstellung für einen Regeltyp konfiguriert ist, wird während der Ereignisverarbeitung geprüft, ob die zugehörige Charge freigegeben ist. Wenn die Charge nicht freigegeben ist, wird das Reporting-Ereignis angelegt, die Meldung jedoch nicht an den Empfänger gesendet. Wenn eine Charge freigegeben wird, dann wird die Meldung gesendet, sofern die Regel für den Regeltyp `RR_BATCH_RELEASE` konfiguriert wurde.

Weitere Informationen zu unterstützten Meldewesen-Meldungen finden Sie unter [Länderspezifische Funktionen \[Seite 121\]](#).

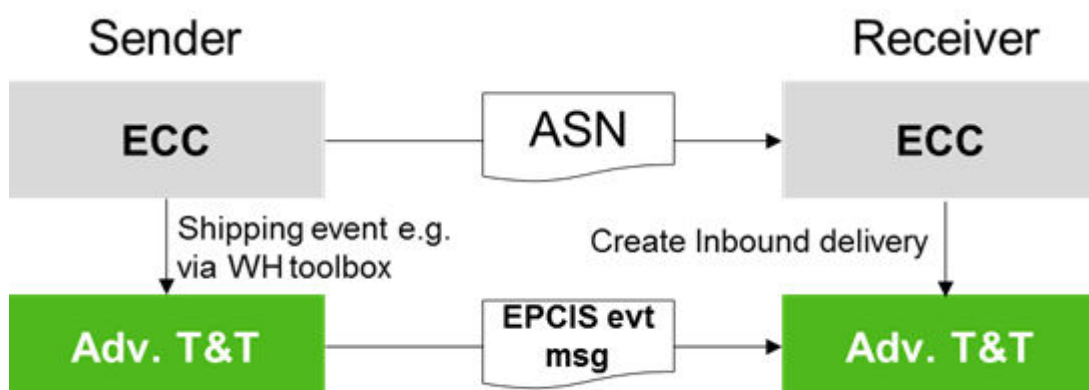
EPCIS-Ausgang

Neben dem länderspezifischen Reporting unterstützt SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals auch die neutrale EPCIS-Ausgangsverarbeitung, die zur Information eines nachfolgenden Supply-Chain-Partners verwendet werden kann, z.B. über kommissionierte, (ggf.) aggregierte und (ggf.) ausgelieferte Objekte

Das Senden einer EPCIS-Ausgangsmeldung ist eine von zwei allgemeinen Möglichkeiten, die Ihnen zur Verfügung stehen, um Ihren nachfolgenden Supply-Chain-Partnern Serialisierungsinformationen bereitzustellen.

- Möglichkeit 1: Lieferavis + EPCIS-Meldung
- Möglichkeit 2: Erweiterter Lieferavis (eASN)

Dieses Thema behandelt die EPCIS-Ausgangsmeldung mit Möglichkeit 1. Weitere Informationen über Möglichkeit 2 finden Sie im Kapitel [Erweiterter Lieferavis \(eASN\) \[Seite 262\]](#).



Es gibt drei verschiedene Optionen zum Anlegen einer EPCIS-Ausgangsmeldung:

- Option 1: Durch ein Versandereignis angestoßene EPCIS-Ausgangsmeldung, die innerhalb einer Regel angelegt und als Web-Service direkt an einen empfangenden Geschäftspartner gesendet wird.
- Option 2: Durch ein Objektereignis angestoßene EPCIS-Ausgangsmeldung, die innerhalb einer Regel angelegt und in einer Datei gespeichert wird
- Option 3: EPCIS-Ausgangsmeldung, die durch einen Report und konfigurierbare Ausgangsfunktionen (Datei oder Webservice) angestoßen und angelegt wird
- Option 4: EPCIS-Ausgangsmeldung, die durch ein Objekt, eine Aggregation oder ein Vorgangereignis ausgelöst, innerhalb einer Regel angelegt und als Web-Service an den Eigner der Handelseinheit gesendet wird
- Option 5: Durch ein Objektereignis ausgelöste EPCIS-Ausgangsmeldung, die innerhalb einer Regel angelegt und als Web-Service an den statischen Endpunkt gesendet wird

Option 1: Durch ein Versandereignis angestoßene EPCIS-Ausgangsmeldung, die innerhalb einer Regel angelegt und als Web-Service direkt an einen empfangenden Geschäftspartner gesendet wird.

Die Regel erstellt eine EPCIS-Meldung, bestimmt den empfangenden Geschäftspartner und sendet die EPCIS-Meldung als Web-Service direkt an den empfangenden Geschäftspartner. Diese EPCIS-Ausgangsmeldung kann nur durch ein Versandereignis angestoßen werden. Sie kann durch Erstellung von Regeln, die den Regeltyp `SR_INFORM_SUCC` verwenden, konfiguriert werden. [Supply-Chain-Partner: Nachfolger informieren.](#)

Die resultierende EPCIS-Ausgangsmeldung enthält folgende Ereignisse:

- Bereitstellungsereignisse für alle versendeten Objekte: serialisierte Handelseinheiten, serialisierte Versandbehälter und Lose, die innerhalb der serialisierten Handelseinheiten referenziert werden
- Aggregationsereignisse zur Erzeugung der versendeten Hierarchie
- Versandereignis, das den Versand der Top-Level-Objekte (üblicherweise Paletten-SSCCs) meldet

i Hinweis

Wichtige Hinweise und Voraussetzung:

- Verwenden Sie diesen Regeltyp nur, um Regeln für den Bearbeitungsschritt „Versand“ anzulegen, da nur in diesem Kontext alle relevanten Informationen verfügbar sind.
- Der empfangende Supply-Chain-Partner muss als Geschäftspartner gepflegt sein und diesem Geschäftspartner muss das Benachrichtigungsformat EPCIS zugeordnet sein; außerdem muss ein Benachrichtigungssystem gepflegt sein, das den Web-Service empfangen kann.

Option 2: Durch ein Objektereignis angestoßene EPCIS-Ausgangsmeldung, die innerhalb einer Regel angelegt und in einer Datei gespeichert wird

In diesem Fall wird das Benachrichtigungsformat nicht vom empfangenden Geschäftspartner bestimmt, sondern ist standardmäßig immer EPCIS. Daher kann diese Regel von einem Objektereignis mit Aktion [Hinzufügen](#) oder [Beobachten](#) angestoßen werden und funktioniert unter bestimmten Bedingungen auch auf Basis eines Aggregationsereignisses mit der Aktion [Hinzufügen](#). Die Regel erstellt die EPCIS-Meldung und speichert sie im zugeordneten File Share. Sie kann durch Erstellung von Regeln, die den folgenden Regeltyp verwenden, konfiguriert werden: `SR_INFORM_SUCC_FILE`: [Supply-Chain-Partner: Nachfolgebeneachrichtigung in Datei sichern.](#)

Der Inhalt der EPCIS-Meldung hängt vom auslösenden Ereignis ab und enthält immer Kennzeichnungereignisse und optional Aggregationsereignisse sowie ein Versandereignis (kontextabhängig).

- Kennzeichnungereignisse: Kennzeichnungereignisse für alle Objekte, die für das im auslösenden Ereignis enthaltene Objekt bestimmt werden.

- Wenn die Objekte des auslösenden Ereignisses aggregiert wurden: Kommissionierung für die im auslösenden Ereignis enthaltenen Objekte und Kommissionierung für alle untergeordneten Objekte, die zur Hierarchie gehören.
- Wenn die Objekte des auslösenden Ereignisses nicht aggregiert wurden: Kennzeichnungsereignis für alle im auslösenden Ereignis enthaltenen Objekte
- Aggregationsereignisse: Nur, falls Objekte des auslösenden Ereignisses in der Hierarchie übergeordnet sind
 - Wenn die Objekte des auslösenden Ereignisses in der Hierarchie übergeordnet sind: Aggregationsereignisse zur Erstellung der aktuellen Hierarchie
- Versandereignis: Nur, falls das auslösende Ereignis ein Versandereignis ist

Weitere Informationen zur Konfiguration der Dateifreigabe finden Sie im Konfigurationshandbuch unter <http://help.sap.com/attp>.

Option 3: EPCIS-Ausgangsmeldung, die durch einen Report und konfigurierbare Ausgangsfunktionen (Datei oder Webservice) angestoßen und angelegt wird

Mit diesem leistungsstarken Report können Sie EPCIS-Ausgangsmeldungen erzeugen und senden. Objekte für Benachrichtigungen und Ereignisse werden basierend auf verschiedenen Selektionskriterien ausgewählt. Sie können auch interne EPCIS-Empfangs- und Versandereignisse anlegen und buchen.

Die Objekte werden auf Basis von verschiedenen Selektionskriterien ausgewählt. Es gibt fünf Möglichkeiten zum Bestimmen von Objekten:

- Chargen nach GTINs: Chargen für eine bestimmte GTIN und ein Herstellungsdatum innerhalb des Horizonts auswählen und serialisierte Objekte dieser Charge bestimmen und alle Objekte ausschließen, die eine auszuschließende Disposition haben.
- Nach individuellen Chargen: Serialisierte Objekte für eine bestimmte Charge bestimmen und alle Objekte ausschließen, die eine auszuschließende Disposition enthalten.
- Nach abgeschlossenen Geschäftsvorgängen: Geschäftsvorgänge bestimmen, die den Status „Geschlossen“/„Erledigt“ sowie das letzte Änderungsdatum innerhalb des Horizonts haben und alle zu diesem Geschäftsvorgang gehörenden Objekte bestimmen und alle Objekte ausschließen, die eine auszuschließende Disposition haben.
- Nach individuellen Geschäftsvorgängen: Alle zu diesem Geschäftsvorgang gehörenden Objekte bestimmen und alle Objekte ausschließen, die eine auszuschließende Disposition haben.
- Nach Einstiegsobjekt: Alle untergeordneten Objekte für die angegebenen Einstiegsobjekte (SGTIN oder SSCC) bestimmen. Wenn mindestens ein Objekt eine auszuschließende Disposition hat, wird die Verarbeitung sofort gestoppt.

Falls die zu meldenden Objekte Teil einer Hierarchie sind und einige der Objekte in der Hierarchie eine Disposition haben, die vom Reporting ausgeschlossen werden muss, wird die gesamte Hierarchie nicht gemeldet und es wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben.

Innerhalb der Verarbeitungsoption *Internes EPCIS-Ereignis für Objekte anlegen* können Sie optional interne Versand- oder Empfangsereignisse für ausgewählte Objekte anlegen und buchen. Dies ist möglicherweise hilfreich, wenn Sie EPCIS-Ausgangsmeldungen für Teilmengen einer Charge oder eines Vorgangs anlegen oder sicherstellen möchten, dass jedes Objekt nur einmal in einer EPCIS-Meldung enthalten ist.

Beispiel: Sie stellen große, mehrtägige Chargengrößen her und liefern jeden Abend eine Chargenteilmenge an den Supply-Chain-Partner. Dies können Sie durch die Objektauswahl *Nach individuellen Chargen* erreichen. Hier geben Sie die Charge ein und fügen die Disposition „unterwegs“ der Liste der auszuschließenden Dispositionen hinzu. Außerdem wählen Sie *Versandereignis anlegen und buchen* sowie die gewünschte Option

für die Ausgangsereignismeldung. Nun können Sie diesen Report jeden Abend ausführen. Er wählt immer alle Objekte aus, die noch nicht ausgeliefert wurden und legt ein Versandereignis und die Supply-Chain-Ausgangsnachricht an. Nach Ausführung des Reports haben nun alle in der Ausgangsnachricht enthaltenen Objekte die Disposition „unterwegs“ und werden am nächsten Abend nicht erneut für das Reporting ausgewählt.

Innerhalb der Verarbeitungsoption „Supply-Chain-Ausgangsereignismeldung anlegen“ müssen Sie eine der folgenden Optionen auswählen:

- EPCIS zu Datei: Die EPCIS-Ausgangsmeldung wird angelegt und im selben File Share wie für Regel `SR_INFORM_SUCC_FILE` gespeichert. Weitere Details finden Sie unter [Regelverarbeitung \[Seite 104\]](#).
- Web-Service: Die EPCIS-Meldung wird angelegt und über Web-Service versendet.
Voraussetzung: Das Benachrichtigungssystem muss angegeben sein. Für dieses System muss der Kommunikationstyp Web-Service definiert sein und der logische Port muss angegeben sein. Wenn Sie angepasstes Format verwenden müssen, muss der WSDL-Kommunikationsadapter für das Benachrichtigungssystem definiert und das entsprechende BAdI mit benutzerdefinierter Verarbeitungslogik muss implementiert werden.
- Keine: Es wird keine Ausgangsmeldung angelegt. Diese Option ist vorhanden, weil Sie diesen Report auch verwenden können, um lediglich ein internes Ereignis anzustoßen (z.B. ein Versandereignis) und dann eine normale Regel für die Ausgangsverarbeitung zu verwenden.

Die Supply-Chain-Benachrichtigung kann als standardmäßige EPCIS-Meldung und als Meldung mit US-spezifischen Formaterweiterungen (US-Charge und US-Position) angelegt werden.

Sie können außerdem bestimmte Arten von Ereignissen in die finale Supply-Chain-Benachrichtigung einschließen und davon ausschließen. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Bereitstellungsereignisse
 - Keine Bereitstellungsereignisse: alle Bereitstellungsereignisse werden ausgeschlossen
 - Keine Bereitstellungsereignisse für Lose: Bereitstellungsereignisse für entsprechende Globale Artikelnummern auf Chargenebene (LGTINs) werden ausgeschlossen
 - Bereitstellungsereignisse berücksichtigen: alle entsprechenden Bereitstellungsereignisse werden eingeschlossen
- Label-Entfernungs-Ereignisse
 - Keine Label-Entfernungs-Ereignisse: alle Label-Entfernungs-Ereignisse werden ausgeschlossen
 - Label-Entfernungs-Ereignisse einschließen: entsprechende Label-Entfernungs-Ereignisse werden eingeschlossen
- Aggregationsereignisse
 - Keine Aggregationsereignisse: alle Aggregationsereignisse werden ausgeschlossen
 - Virtuelle Aggregationsereignisse (aktuelle Hierarchie): Aggregationsereignisse werden in korrekter Reihenfolge künstlich erzeugt, um die aktuelle Hierarchie abzubilden
 - Ist-Aggregationsereignisse (komplette Historie): alle entsprechenden Aggregationsereignisse werden eingeschlossen
- Versandereignisse
 - Keine Versandereignisse: alle Versandereignisse werden ausgeschlossen
 - Nur letztes Versandereignis: nur das letzte Versandereignis wird eingeschlossen
 - Alle Versand- und Eingangsereignisse: alle entsprechenden Versand- und Eingangsereignisse werden eingeschlossen

Sie können Objekte zur Meldung nach zugeordneter Charge oder nach Hierarchie-Einstiegsobjekt aufteilen und für jede Objektliste eine separate Benachrichtigung senden.

Sie können den Report im Simultanmodus ausführen, d.h. dass nur die Auswahl von Objekten, die Erstellung von internen EPCIS-Ereignissen und die Erstellung der Supply-Chain-Benachrichtigung ausgeführt wird, jedoch ohne dass diese im Erfassungsframework und im Application Interface Framework gebucht werden.

Der Report kann über das *SAP-Menü* ► *Advanced Track & Trace* ► *Repository-Datenverwaltung* ► *Repository-Datenverwaltung* ► *Transaktion /STTP/CREATE_EPCIS - Objekte auswählen und EPCIS-Meldung anstoßen* ► aufgerufen werden.

Der Report kann auch über die Transaktion */STTP/CREATE_EPCIS - Objekte auswählen und EPCIS-Meldung anstoßen* aufgerufen werden.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Report.

Option 4: EPCIS-Ausgangsmeldung, die durch ein Objekt, eine Aggregation oder ein Vorgangseignis ausgelöst, innerhalb einer Regel angelegt und als Web-Service an den Eigner der Handelseinheit gesendet wird

Die Regel legt die EPCIS-Meldung an, bestimmt den empfangenden Geschäftspartner durch die Eigner-GLN (das zusätzliche Attribut BR_OWNER_GLN sollte für betroffene Handelseinheiten gepflegt werden) und sendet die EPCIS-Meldung als Web-Service direkt an den Geschäftspartner. Diese EPCIS-Ausgangsmeldung kann durch ein Objekt-, Aggregations- oder Vorgangseignis für das Standard-EPCIS-Format ausgelöst werden. Bei Formaten, die für US-DSCSA-Positionen spezifisch sind, sollte das auslösende Ereignis gemäß GS1 US Healthcare Implementation Guidelines gewählt werden. Formate für US-DSCSA-Chargen werden nicht unterstützt.

Die Verarbeitung kann durch Erstellung von Regeln konfiguriert werden, die den Regeltyp SR_INFORM_OWNER_EVT verwenden. *Supply-Chain-Reporting: Eigner informieren.*

Die resultierende EPCIS-Ausgangsmeldung enthält die nächstliegende Kopie des auslösenden Ereignisses. Bei Formaten, die für US-DSCSA-Positionen spezifisch sind, wird die Ausgangsmeldung gemäß GS1 US Healthcare Implementation Guidelines erweitert.

Option 5: Durch ein Objekt ereignis ausgelöste EPCIS-Ausgangsmeldung, die innerhalb einer Regel angelegt und als Web-Service an den statischen Endpunkt gesendet wird.

Die Regel legt die EPCIS-Meldung an, bestimmt den empfangenden Geschäftspartner durch die im allgemeinen Customizing unter dem Parameter SR_INF_STAT_RCVR_GLN gepflegte GLN und sendet die EPCIS-Meldung als Web-Service direkt an den Endpunkt. Die Ausgangsbenachrichtigung wird im Standard-EPCIS-Format angelegt und kann von jedem Objekt ereignis ausgelöst werden. Andere Ereignisarten werden nicht unterstützt.

Die Verarbeitung kann durch Erstellung von Regeln konfiguriert werden, die den Regeltyp SR_INFORM_STATIC verwenden. *Supply-Chain-Reporting: Statisch bekannten Partner-Endpunkt informieren.*

Die resultierende EPCIS-Ausgangsmeldung enthält alle betroffenen SGTINs mit der entsprechenden Referenz auf die Charge. Verpackungsstufen werden nicht berücksichtigt, SGTINs werden nach Kombination aus GTIN + LOTNO (Chargennummer) gruppiert und für jede Gruppe wird ein eigenes EPCIS-Ereignis angelegt. Informationen zu Chargennummer (LOTNO), Herstellungsdatum (DATMF) und Verfallsdatum (DATEX) finden Sie im Abschnitt zur SAP-Erweiterung.

2.2.5.1 Liste der ausgelieferten Supply-Chain-Benachrichtigungsformate

SR_INFORM_OWNER_EVT

Supply-Chain-Meldewesen: Eigner informieren

Siehe *Option 4: EPCIS-Ausgangsmeldung, die durch ein Objekt, eine Aggregation oder ein Vorgangseignis ausgelöst, innerhalb einer Regel angelegt und als Web-Service an den Eigner der Handelseinheit gesendet wird* (voriges Kapitel)

Die Regel legt die EPCIS-Meldung an, bestimmt den empfangenden Geschäftspartner durch die GLN des Eigners (das zusätzliche Attribut BR_OWNER_GLN sollte für betroffene Handelseinheiten gepflegt werden) und sendet die EPCIS-Meldung als Web-Service direkt an den Geschäftspartner. Diese EPCIS-Ausgangsmeldung kann durch ein Objekt-, Aggregations- oder Vorgangseignis für das Standard-EPCIS-Format ausgelöst werden. Bei Formaten, die für US-DSCSA-Positionen spezifisch sind, sollte das auslösende Ereignis gemäß GS1 US Healthcare Implementation Guidelines gewählt werden. Formate für US-DSCSA-Chargen werden nicht unterstützt.

SR_INFORM_STATIC

Supply-Chain-Meldewesen: statisch bekannten Partner-Endpunkt informieren

Siehe *Option 5: Durch ein Objekt ereignis ausgelöste EPCIS-Ausgangsmeldung, die innerhalb einer Regel angelegt und als Web-Service an den statischen Endpunkt gesendet wird* (voriges Kapitel)

Die Regel legt die EPCIS-Meldung an, bestimmt den empfangenden Geschäftspartner durch die im allgemeinen Customizing unter dem Parameter SR_INF_STAT_RCVR_GLN gepflegte GLN und sendet die EPCIS-Meldung als Web-Service direkt an den Endpunkt. Die Ausgangsbenachrichtigung wird im Standard-EPCIS-Format angelegt und kann von jedem Objekt ereignis ausgelöst werden. Andere Ereignisarten werden nicht unterstützt.

SR_INFORM_SUCC

Supply-Chain-Partner: Nachfolger informieren

Siehe *Option 1: Durch ein Versandereignis ausgelöste EPCIS-Ausgangsmeldung, die innerhalb einer Regel angelegt und als Web-Service direkt an einen empfangenden Geschäftspartner gesendet wird* (voriges Kapitel)

Die Regel legt die EPCIS-Meldung an, bestimmt den empfangenden Geschäftspartner und sendet die EPCIS-Meldung als Web-Service direkt an den empfangenden Geschäftspartner. Diese EPCIS-Ausgangsmeldung kann nur durch ein Versandereignis angestoßen werden. Sie kann durch Erstellung von Regeln, die den Regeltyp SR_INFORM_SUCC verwenden, konfiguriert werden. Supply-Chain-Partner: Nachfolger informieren

Siehe *Option 2: Durch ein Objekt ereignis ausgelöste EPCIS-Ausgangsmeldung, die innerhalb einer Regel angelegt und in einer Datei gesichert wird* (voriges Kapitel)

In diesem Fall wird das Benachrichtigungsformat nicht vom empfangenden Geschäftspartner bestimmt, sondern ist standardmäßig immer EPCIS. Daher kann diese Regel von einem Objekt ereignis mit der Aktion „Hinzufügen“ oder „Beobachten“ ausgelöst werden und funktioniert unter bestimmten Bedingungen auch auf Basis eines Aggregationseignisses mit der Aktion „Hinzufügen“. Die Regel erstellt die EPCIS-Meldung und speichert sie im zugeordneten File Share. Sie kann durch Erstellung von Regeln, die den Regeltyp SR_INFORM_SUCC_FILE verwenden, konfiguriert werden. Supply-Chain-Partner: Nachfolgebenachrichtigung in Datei sichern.

2.2.6 Anfordern von EPCIS-Meldungen

Neben dem Anlegen und Senden von EPCIS-Meldungen an einen Empfänger (siehe [Ausgangsverarbeitung \[Seite 107\]](#)) bietet SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals außerdem die Möglichkeit, EPCIS-Meldungen durch autorisierte Systeme entweder per Remote Function Call (RFC) oder einen Webservice anzufordern (abzurufen). Weitere Informationen finden Sie unter [SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals: Requesting EPCIS Messages](#) auf dem SAP Help Portal (<http://help.sap.com/attp>) unter *Development*.

2.3 Zusätzliche Datenverwaltungsfunktionen

2.3.1 Historische Hierarchie

Mit diesem separaten Vorgang können Sie die Hierarchie, in der sich ein Objekt zu einem bestimmten Zeitpunkt befand, anzeigen.

Sie können den Code für ein Objekt in das Feld eingeben und dann entweder direkt ein Datum und eine Uhrzeit eingeben oder aus einer Liste mit Ereignissen auswählen, für die die Hierarchie angezeigt werden soll. Wenn Sie ein Ereignis auswählen, wird die Hierarchie so angezeigt, wie sie war, nachdem das Ereignis stattgefunden hat. Ereignisdatum und -uhrzeit werden immer in der Zeitzone UTC angezeigt, während das explizit eingegebene Datum bzw. die Uhrzeit sich auf die Zeitzone des Benutzers bezieht.

Die Hierarchie wird als Baum dargestellt. Die Strukturknoten können auf- oder zugeklappt werden.

Momentan ist die Funktion nicht für Chargen aktiviert.

Sie können auf die historische Hierarchie zugreifen, indem Sie zu [Historische Hierarchien](#) über das [SAP-Menü](#) unter

► [Advanced Track and Trace](#) ► [Repository-Datenverwaltung](#) ► [Repository-Datenverwaltung](#) ► navigieren. Alternativ können Sie die Transaktion `/STTP/HISTHIER` verwenden.

Die historische Hierarchie kann auch vom Cockpit einer serialisierten Handelseinheit oder einer serialisierten Versandeinheit erfolgen. Wählen Sie dazu eine serialisierte Handelseinheit oder eine serialisierte Versandeinheit und ein zugehöriges Ereignis (Detailbild) oder ein Ereignis und ein zugehöriges Objekt (Detailbild) aus, und wählen Sie „Historische Hierarchie“ auf dem entsprechenden Detailbild.

2.3.2 Chargenaktualisierungs- und Neuordnungsreport

Mit dem Report [Chargenakt.- und Neuordnungsreport](#) (Transaktion `/STTP/LOT_UPDATE`) können Sie die Loszuordnung der entsprechenden serialisierten Handelseinheiten ändern oder das Verfallsdatum eines vorhandenen Loses aktualisieren.

Sie können alle vorhandenen serialisierten Handelseinheiten eines vorhandenen Loses einem anderen zuordnen. Sie können auch ein neues Los mit dem gewünschten Herstellungs- und Verfallsdatum anlegen und serialisierte Handelseinheiten des ursprünglichen Loses in einem Schritt dem neuen zuordnen. Diese Neuordnung von Losen wird über die im Kapitel [SAP_Assign_New_Lot \[Seite 99\]](#) beschriebene Funktion gesteuert.

Alternativ können Sie das Verfallsdatum eines vorhandenen Loses aktualisieren.

Der Zugriff auf den Report erfolgt über: ► [SAP-Menü](#) ► [Advanced Track and Trace](#) ► [Repository-Datenverwaltung](#) ► [Repository-Datenverwaltung](#) ► [Chargenakt.- und Neuordnungsreport](#) ►.

2.3.3 Trace-Request-Report

Mit dem Report [Trace Request für serialisierte Objekte](#) (Transaktion `/STTP/TRACE_REQUEST`) können Sie Eingangs- und Ausgangsnachrichten, die für die zugehörigen serialisierten Handelseinheiten der ausgewählten Lose relevant sind, auf einen lokalen PC oder Anwendungsserver herunterladen. Sie können auch alle Dateien in einem einzigen ZIP-Archiv ablegen und herunterladen. Sie können auch archivierte Dateien einbinden. Sie können auch archivierte Lose auswählen, aber aktuell können Sie die Nachrichten für die zugehörigen serialisierten Handelseinheiten nicht herunterladen. Der Zugriff auf den Report erfolgt über: ► [SAP-Menü](#) ► [Advanced Track and Trace](#) ► [Repository-Datenverwaltung](#) ► [Repository-Datenverwaltung](#) ► [Trace Request für serialisierte Objekte](#) ►.

Sie können die Trace-Anforderungsfunktion mithilfe des neuen Web-Services `/STTP/IIW_TRACE_REQUEST` verwenden, der denselben Zweck erfüllt und ähnliche Funktionen bietet.

3 Web-Apps zu SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals

Definition

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals bietet Web-Apps, die Sie neben den klassischen SAP-GUI-UIs nutzen können. Die Web-Apps sind für Gelegenheitsbenutzer vorgesehen, die SAP-GUI-UI eher für Experten. Daher liegt der Schwerpunkt bei den Web-Apps auf der Anzeige von Daten. Außerdem werden nicht alle Entitäten angezeigt, sondern hauptsächlich Transaktionsobjekte (keine Stammdaten oder die Serialnummernverwaltung).

Die Web-Apps können in eine vorhandene SAP-Fiori-Landschaft integriert werden. Sie können die Apps über das SAP Fiori Launchpad starten.

Die folgende App kann auf dem Desktop und auf Tablets verwendet werden:

- **Daten-Cockpit**
Mit dieser App können Sie sich die folgenden zentralen Transaktionsentitäten von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals anzeigen lassen: Serialisierte Handelseinheiten, Lose, Serialisierte Versandeinheiten, Ereignisse, Reporting-Ereignisse, Geschäftsvorgänge und Echtheitsüberprüfung. Außerdem können Sie die historische Hierarchie für ein bestimmtes Objekt aufrufen.

Die folgenden beiden Apps können nur auf Smartphones und Tablets verwendet werden und benötigen eine Kamera:

- **Echtheitsüberprüfung**
Diese App ermöglicht Ihnen die Authentifizierung einer serialisierten Handelseinheit durch das Scannen des Barcodes mit einem mobilen Gerät. Die App sendet eine Echtheitsüberprüfung an das verbundene SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-System und zeigt das Ergebnis der Authentifizierung an. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Echtheitsüberprüfungen \[Seite 89\]](#).
- **Mobiles Lager**
Diese App ermöglicht Lagerleitern, den Barcode einer serialisierten Handelseinheit oder einer serialisierten Versandeinheit mit ihrem mobilen Gerät zu scannen und so Informationen zur Einheit zu erhalten, beispielsweise folgende: dekodierter Barcode, Objekttyp, Beschreibung, Status, Liste der Ereignisse, an denen die Einheit beteiligt war, Aggregationsinformationen usw. Außerdem können Sie diese App verwenden, um Korrekturereignisse für die gescannte Einheit zu senden.

i Hinweis

Auch wenn diese App nicht als Bestandteil des SAP-Fiori-App-Katalogs ausgeliefert wird, folgt sie dem SAP-Fiori-Designparadigma.

3.1 Web-Daten-Cockpit

Verwendung

Das Daten-Cockpit ist eine weitere Alternative zur Darstellung der Repository-Objekte über eine Fiori-App. Der Webbrowser zeigt ähnliche Funktionen wie der *Repository Browser* im *SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals: Daten-Cockpit* im SAP GUI für folgende Entitäten:

- Handelseinheiten
- Serialisierte Handelseinheiten
- Chargen
- Serialisierte Versandeinheiten
- Ereignisse
- Reporting-Ereignisse
- Geschäftsvorgänge
- Echtheitsüberprüfungen
- Globale Suche
- Globale Historie
- Startseite

Allgemeine Benutzerinteraktion und Navigation

Bei Auswahl der App *Daten-Cockpit* navigieren Sie zum Suchbild für serialisierte Handelseinheiten. Sie können zu den anderen Bildern wechseln, indem Sie auf den Bildnamen in der Mitte der Titelleiste klicken. Dann wird das Menü geöffnet, von welchem aus Sie die Suchbilder der anderen Entitäten sowie *Globale Suche*, *Globale Historie* und *Startseite* aufrufen können.

In einem Suchbild können Sie die Suchkriterien eingeben und über *Starten* mit der Suche beginnen. Wenn Sie auf den Link in der Ergebnisliste klicken, gelangen Sie zum entsprechenden Detailbild. Stattdessen können Sie das Detailbild auch über *Globale Suche* oder *Globale Historie* aufrufen. Darüber hinaus können Sie auch zwischen den Detailbildern wechseln, indem Sie auf eine Objektverknüpfung innerhalb des Bilds klicken.

Funktionsumfang

Die App „Daten-Cockpit“ befindet sich in der Gruppe *SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals*. Nach dem Start der App wird das Bild für die Suche nach Handelseinheiten angezeigt. Die folgenden Funktionen unterstützen Sie bei der Suche nach den benötigten Objekten:

Suche und Filter

- Verwenden Sie die Filterleiste zur Erfassung der erforderlichen Suchkriterien und zum Starten der erweiterten Suche nach den Objekten.
- Sie können die Option *Filter* auswählen, um auf alle Suchkriterien zuzugreifen. Diese können Sie auch in die Filterleiste aufnehmen.
- Mit den Optionen *Filterleiste anzeigen* und *Filterleiste ausblenden* können Sie die Filterleiste anzeigen bzw. ausblenden. Verwenden Sie *Löschen* zum Löschen der Werte in den Suchfeldern.

Globale Suche

- Geben Sie die EPC-URI-ID oder den GS1-Element-String im Suchfeld von Popup [Globale Suche](#) ein, um direkt zum Detailbild des ausgewählten Objekts zu navigieren. Wenn Sie beispielsweise nach einer SGTIN suchen, können Sie die Objekt-ID angeben und werden direkt zum zugehörigen Detailbild geführt.

Globale Historie

- Zeigt eine Liste aller UIs und Objektinstanzen an, mit denen Sie in Ihrer aktuellen Sitzung gearbeitet haben. Durch Anklicken der Zeile können Sie direkt zur entsprechenden Benutzungsoberfläche navigieren.

Export

- Verwenden Sie die Option [Export](#) zur Erzeugung einer Ausgabedatei der aufgelisteten Objekte.

Detailbild

- Dieses Detailbild stellt Objektdetails auf ähnliche Weise wie im SAP GUI dar.

Historische Hierarchie

- Diese zeigt historische Hierarchiedaten für Objekte an. Über die [Blätterleiste für Ereignisse](#) können Sie den Stand der Hierarchie des Objekts nach dem Senden des ausgewählten Ereignisses aufrufen. Die Hierarchie können Sie sich als hierarchische Tabelle oder Grafik anzeigen lassen.
- Sie können die UI der historischen Hierarchie über das Detailbild einer serialisierten Versandeinheit oder einer serialisierten Handelseinheit aufrufen, indem Sie die Registerkarte [Ereignisse](#) und dann das Hierarchiesymbol in der Ereignistabelle (letzte Tabellenspalte) wählen

3.2 Echtheitsüberprüfung

Verwendung

Mit dieser App kann der Benutzer serialisierte Handelseinheiten (Serialized Global Trade Item Numbers; SGTINs) oder Globale Artikelnummern auf Chargen-Ebene (LGTINs) authentifizieren, indem er den Barcode auf einer Arzneimittelverpackung scannt. Die App legt eine Echtheitsüberprüfung im verbundenen SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-System an. Die Ergebnisse der Echtheitsüberprüfung werden in der App angezeigt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Echtheitsüberprüfungen \[Seite 89\]](#).

Die App [Echtheitsüberprüfung](#) kann auf einem Gerät mit iOS, Android oder Windows 10 als Betriebssystem ausgeführt werden.

Funktionsumfang

- Barcode-Scannerfunktion, die eine im Gerät integrierte Kamera verwendet.
- Dekodierung von GS1 DataMatrix abhängig von den im Backend von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals konfigurierten Datenbezeichnern.
- Manuelle Eingabe von Objektcode (z.B. wenn Barcode beschädigt ist)
- Optionale Übertragung von geografischen Standortdaten
- Individuelle Benutzerhistorie

3.3 Mobiles Lager

Verwendung

Die App *Mobiles Lager* bietet eine vereinfachte, kompakte Sicht auf die Objektinformationen (serialisierte Handelseinheiten und serialisierte Versandeinheiten). Mit der eingebauten Kamera Ihres mobilen Geräts können Sie Einheiten im Lager scannen und ihre Status, Ereignisse und Transaktionen prüfen. So bekommen Sie einen Überblick darüber, wie eine Versandeinheit innen hierarchisch gepackt ist. Sie können auch Ereignisnachrichten zum ausgewählten Objekt senden.

Die App *Mobiles Lager* kann auf einem Gerät mit iOS, Android oder Windows 10 als Betriebssystem ausgeführt werden.

Funktionsumfang

- Barcode-Scannerfunktion, die eine im Gerät integrierte Kamera verwendet.
- Dekodierung von GS1 DataMatrix abhängig von den im Backend von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals konfigurierten Datenbezeichnern.
- Manuelle Eingabe von Objektcode (z.B. wenn Barcode beschädigt ist)
- Übersichtliche Anzeige von Objektinformationen einschließlich Ereignissen, Reporting-Ereignissen, Geschäftsvorgangszuordnungen, Reporting-Ereignissen, aggregierter Hierarchie und Echtheitsüberprüfungen
- Navigation zu übergeordneten Objekten in der Hierarchie
- Individuelle Benutzerhistorie
- Senden von Ereignisnachrichten für das ausgewählte Objekt über ein benutzerspezifisches Menü

Informationen zur Konfiguration des benutzerspezifischen Menüs für das Senden von Ereignisnachrichten erhalten Sie im Kapitel über das *Konfigurieren von EPCIS-Ereignismenüs für die App „Mobile Lagerverwaltung“* des Konfigurationsleitfadens für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals auf dem SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

3.4 Massenbuchung

Verwendung

Die App *Massenbuchung* bietet eine optimierte Möglichkeit, Massenergebnisse für mehrere Objekte zu buchen. Wählen Sie als Erstes das auszuführende Szenario aus. Die Kamera, die in Ihr mobiles Endgerät integriert ist, wird dann aufgerufen, und Sie können so lange Barcodes scannen, bis alle relevanten Objekte gesammelt wurden. Danach können Sie das Bild verlassen und mit dem nächsten Bild zum Senden des finalen Ereignisses fortfahren.

Die App *Mobiles Lager* kann auf einem Gerät mit iOS, Android oder Windows 10 als Betriebssystem ausgeführt werden.

Funktionsumfang

- Barcode-Scannerfunktion, die eine im Gerät integrierte Kamera verwendet
- Dekodierung von GS1 DataMatrix abhängig von den im Backend von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals konfigurierten Application Identifier
- Manuelle Eingabe von Objektcode (z.B. wenn Barcode beschädigt ist)
- Massenbearbeitung für Scanning-Vorgänge
- Buchung von Ereignisnachrichten für die ausgewählten Objekte

Für die Konfiguration des benutzerspezifischen Menüs wird dieselbe Transaktion wie für die App „Mobiles Lager“ verwendet. Weitere Informationen erhalten Sie im Kapitel [Configure EPCIS Event Menus for Mobile Warehouse App and the Mass Posting App](#) im Configuration Guide für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

4 Länderspezifische Funktionen

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals stellt länderspezifische Funktionen und Inhalte im Rahmen der ausgelieferten Länderversionen zur Verfügung. Hierzu zählen beispielsweise länderspezifische Funktionen für Meldewesen und Supply-Chain-Reporting, Stammdaten und Serialnummernverarbeitung sowie länderspezifische Serialnummernspezifikationen. SAP Advanced Tack and Trace for Pharmaceuticals enthält länderspezifische Funktionen für die folgenden Länder:

- [Argentinien \[Seite 121\]](#)
- [China \[Seite 130\]](#)
- [Europäische Union \[Seite 134\]](#)
- [Indien \[Seite 152\]](#)
- [Südkorea \[Seite 203\]](#)
- [Türkei \[Seite 210\]](#)
- [Vereinigte Staaten \[Seite 212\]](#)
- [Russland \[Seite 165\]](#)

4.1 Argentinien

Verwendung

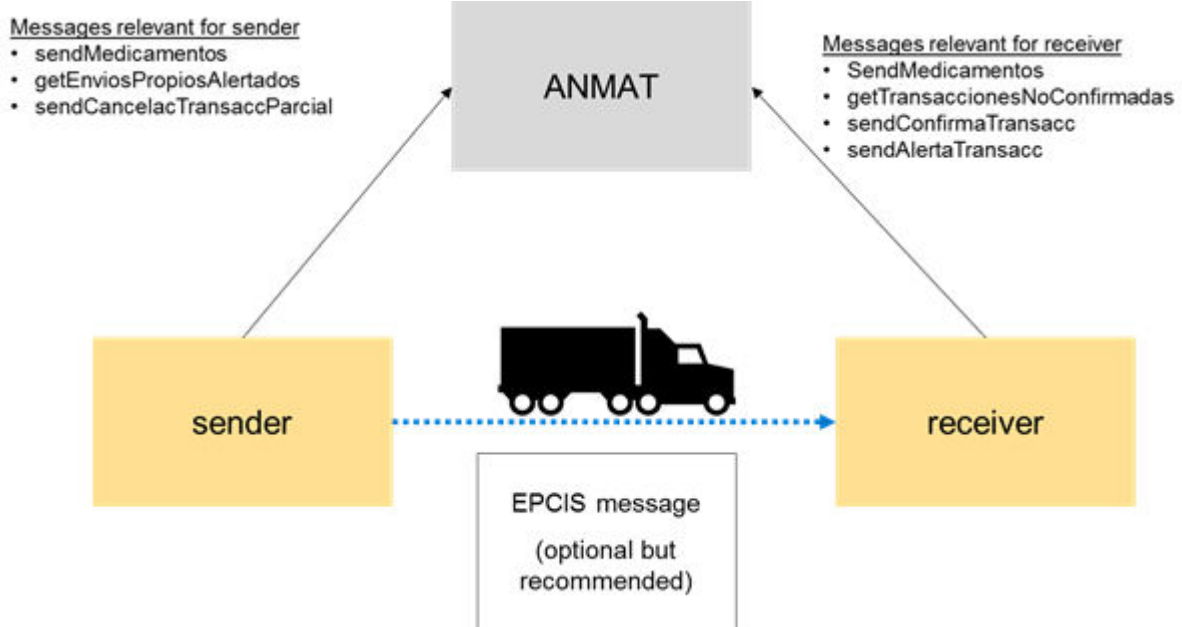
SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals unterstützt den Datenaustausch mit dem argentinischen ANMAT-Server.

Die folgenden Meldungen werden unterstützt:

sendMedicamentos	Arzneimittel versenden
getEnviosPropiosAlertados	Reklamierte Lieferungen abrufen
sendCancelacTransaccParcial	Teilvorgang stornieren
getTransaccionesNoConfirmadas	Unbestätigte Vorgänge abrufen
sendConfirmaTransacc	Vorgang bestätigen
sendAlertaTransacc	Alert zu Vorgang

Integration

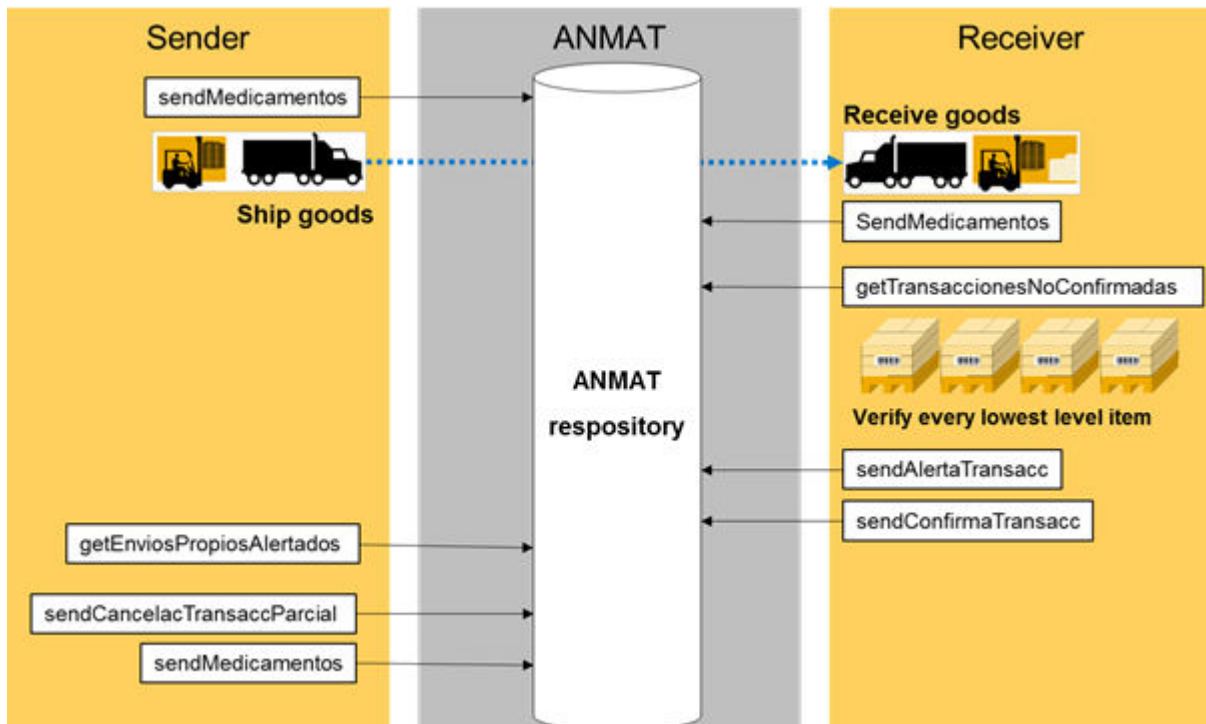
Im Überblick sieht die Choreographie der Meldungen wie folgt aus:



Bestimmte Meldungen sind für den Warenabsender relevant, andere für den Warenempfänger.

In SAP Advanced Tack and Trace for Pharmaceuticals werden Benachrichtigungen des Meldewesens in der Regel während der Ereignisverarbeitung angestoßen und gemäß einer Regel des Regel-Frameworks verarbeitet.

Im Falle von Argentinien ist dies anders. Hier wird nur die Benachrichtigung `sendMedicamentos` des Meldewesens durch eine Regel verarbeitet und über die Ereignisverarbeitung angestoßen. Alle anderen Meldungen werden durch dedizierte Transaktionen verarbeitet, da zunächst Daten vom ANMAT-Server abgefragt und mit den verfügbaren Daten im Repository verglichen werden müssen. Anschließend kann auf der Grundlage einer Benutzerentscheidung das Meldewesen angestoßen werden. In diesem Fall ist der Auslöser also keine Ereignismeldung, sondern eine Benutzerentscheidung.



Weitere Informationen

[Meldungen bei Warenversand \[Seite 123\]](#)

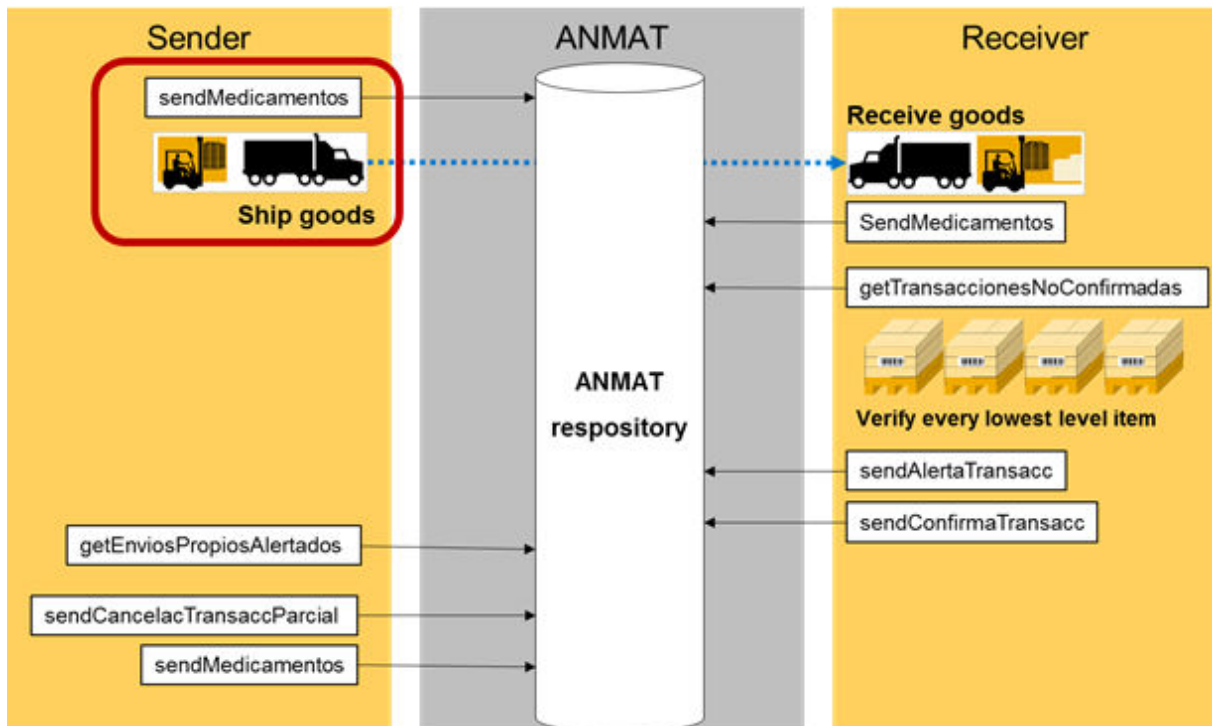
[Meldungen bei Wareneingang \[Seite 128\]](#)

[Reklamierte Waren auf Senderseite bearbeiten \[Seite 129\]](#)

4.1.1 Meldungen bei Warenversand

Verwendung

Beim Warenversand an einen nachfolgenden Logistikkettenpartner muss die Meldung `sendMedicamentos` an das ANMAT-Repository gesendet werden, um ANMAT über den Versand der Waren zu informieren.



SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals stellt die Funktionen innerhalb der Regelart RR_AR_SEND_MDC bereit, für die die entsprechenden Regeln im Regel-Customizing festgelegt werden müssen. Weitere Details finden Sie unter [SPRO](#) > [SAP Einführungsleitfaden](#) > [SAP Advanced Track and Trace](#) > [Regel-Customizing](#).

Die Meldung `sendMedicamentos` enthält nur die SGTINs der untersten Hierarchiestufe und keine Hierarchien. Daher wird dringend empfohlen, zusätzlich eine EPCIS-Meldung mit den Aggregationen der Waren an den Warenempfänger zu senden, um die logistische Verarbeitung für den Empfänger zu erleichtern.

Eine Besonderheit der Meldung `sendMedicamentos` ist, dass sie eine von ca. 500 verschiedenen Ereignis-IDs enthalten muss. Die Herausforderung besteht darin, diese Ereignis-ID aus dem logistischen Kontext heraus zu ermitteln.

Weitere Informationen

[Ermittlung der Ereignis-ID \[Seite 124\]](#)

4.1.1.1 Ermittlung der Ereignis-ID

Verwendung

Die Ermittlung der Ereignis-ID ist ein zweistufiger Prozess.

- Zuerst wird die Ereignisart im Customizing /STTP/CUST_AREVTYP - Define Event Types for Argentina Government ermittelt
- Auf Basis des sendenden und empfangenden Geschäftspartners kann die Ereignis-ID aus dem Customizing /STTP/CUST_AREVT - Define Event ID for Argentina Government ermittelt werden

i Hinweis

Der Inhalt beider Tabellen wird als BC-Set ausgeliefert. Sie müssen das BC-Set importieren, um sicherzustellen, dass die Ermittlung der Ereignis-ID funktioniert.

Prozess

Ermittlung der Ereignisarten

Bestimmte Ereignisarten und -IDs können auf Grundlage des vorhandenen Ereignisparameters ermittelt werden.

- AR_008: DISTRIBUCION DEL PRODUCTO A UN ESLABON POSTERIOR
 - Bearbeitungsschritt: Versand, Sender: Geschäftspartner mit Geschäftspartnerrolle „Eigene Organisation“, Empfänger: ein anderer Geschäftspartner in Argentinien
- AR_033: RECEPCION DE PRODUCTO DESDE UN ESLABON ANTERIOR
 - Bearbeitungsschritt: Eingang, Sender: ein anderer Geschäftspartner, Empfänger: Geschäftspartner mit Geschäftspartnerrolle „Eigene Organisation“
- AR_017: ENVIO TRASLADO ENTRE DEPOSITOS PROPIOS
 - Bearbeitungsschritt: Versand, Sender: Geschäftspartner mit Geschäftspartnerrolle „Eigene Organisation“, Empfänger: Geschäftspartner mit Geschäftspartnerrolle „Eigene Organisation“
- AR_042: RECEPCION TRASLADO ENTRE DEPOSITOS PROPIOS
 - Bearbeitungsschritt: Eingang, Sender: Geschäftspartner mit Geschäftspartnerrolle „Eigene Organisation“, Empfänger: Geschäftspartner mit Geschäftspartnerrolle „Eigene Organisation“
- AR_023: PRODUCTO DESTINADO A EXPORTACION
 - Bearbeitungsschritt: Versand, Sender: Geschäftspartner mit Geschäftspartnerrolle „Eigene Organisation“, Empfänger: ein anderer Geschäftspartner außerhalb von Argentinien

Um die Ermittlung aller Ereignis-IDs zu aktivieren, können Sie den Erweiterungsparameter RR_AR_EVENT_TYPE in der Ereigniserweiterung der EPCIS-Meldung angeben. Geben Sie in diesem Fall eine der folgenden Ereignisarten an:

Ereignisart	Beschreibung
AR_001	CODIGO DETERIORADO/DESTRUIDO
AR_002	CONTRAMUESTRA DE RETENCION
AR_003	DESTRUCCION DE MEDICAMENTO POR PROHIBICION

Ereignisart	Beschreibung
AR_004	DESTRUCCION DE MEDICAMENTO POR VENCIMIENTO
AR_005	DESTRUCCION DE PRODUCTO DESTINADO A FINES DE INVESTIGACION
AR_006	DEVOLUCION DE PRODUCTO DESTINADO A FINES DE INVESTIGACION
AR_007	DISPENSACION DEL PRODUCTO AL PACIENTE
AR_008	DISTRIBUCION DEL PRODUCTO A UN ESLABON POSTERIOR
AR_009	ENVIO DE MERCADERIA EN CARACTER DE CUARENTENA
AR_010	ENVIO DE MERCADERIA POR DEVOLUCION EN CARACTER DE CUARENTENA
AR_011	ENVIO DE PRODUCTO DESTINADO A FINES DE INVESTIGACION
AR_012	ENVIO DE PRODUCTO EN CARACTER DEVOLUCION
AR_013	ENVIO DE PRODUCTO EN CARACTER DEVOLUCION POR PROHIBICION
AR_014	ENVIO DE PRODUCTO EN CARACTER DEVOLUCION POR VENCIMIENTO
AR_015	ENVIO PARA CONTROL DE CALIDAD
AR_016	ENVIO POR REPOSICION
AR_017	ENVIO TRASLADO ENTRE DEPOSITOS PROPIOS
AR_018	FINALIZAR EMPAQUE POR FRACCIONAMIENTO
AR_019	INICIO DE TRAZA
AR_020	LEVANTAMIENTO DE CUARENTENA
AR_021	MUESTRA MEDICA
AR_022	PRÉSTAMO POR URGENCIA
AR_023	PRODUCTO DESTINADO A EXPORTACION
AR_024	PRODUCTO DESTINADO A FINES DE INVESTIGACION
AR_025	PRODUCTO ROBADO/EXTRAVIADO

Ereignisart	Beschreibung
AR_026	PUESTA EN CONTRAMUESTRA DE RETENCION
AR_027	PUESTA EN CONTROL DE CALIDAD
AR_028	PUESTA EN CUARENTENA
AR_029	RECEPCION DE DEVOLUCION DE PRODUCTO DESTINADO A FINES DE INVESTIGACION
AR_030	RECEPCION DE MERCADERIA EN CARACTER DE CUARENTENA
AR_031	RECEPCION DE MERCADERIA POR DEVOLUCION EN CARACTER DE CUARENTENA
AR_032	RECEPCIÓN DE PRÉSTAMO POR URGENCIA
AR_033	RECEPCION DE PRODUCTO DESDE UN ESLABON ANTERIOR
AR_034	RECEPCION DE PRODUCTO DESTINADO A FINES DE INVESTIGACION
AR_035	RECEPCION DE PRODUCTO EN CARACTER DE DEVOLUCION
AR_036	RECEPCIÓN DE PRODUCTO EN CARÁCTER DE DEVOLUCIÓN DESDE EL EXTERIOR
AR_037	RECEPCION DE PRODUCTO EN CARACTER DE DEVOLUCION POR PROHIBICION
AR_038	RECEPCION DE PRODUCTO EN CARACTER DE DEVOLUCION POR VENCIMIENTO
AR_039	RECEPCIÓN DE REPOSICIÓN DE PRÉSTAMO POR URGENCIA
AR_040	RECEPCION EN CARACTER DE CONTRAMUESTRA DE RETENCION
AR_041	RECEPCION PARA CONTROL DE CALIDAD
AR_042	RECEPCION TRASLADO ENTRE DEPOSITOS PROPIOS
AR_043	REPOSICIÓN DE PRÉSTAMO POR URGENCIA
AR_044	RETIRO DE MUESTRA POR AUTORIDAD SANITARIA JURISDICCIONAL

Ereignisart	Beschreibung
AR_045	RETIRO DE MUESTRA POR AUTORIDAD SANITARIA. AN-MAT

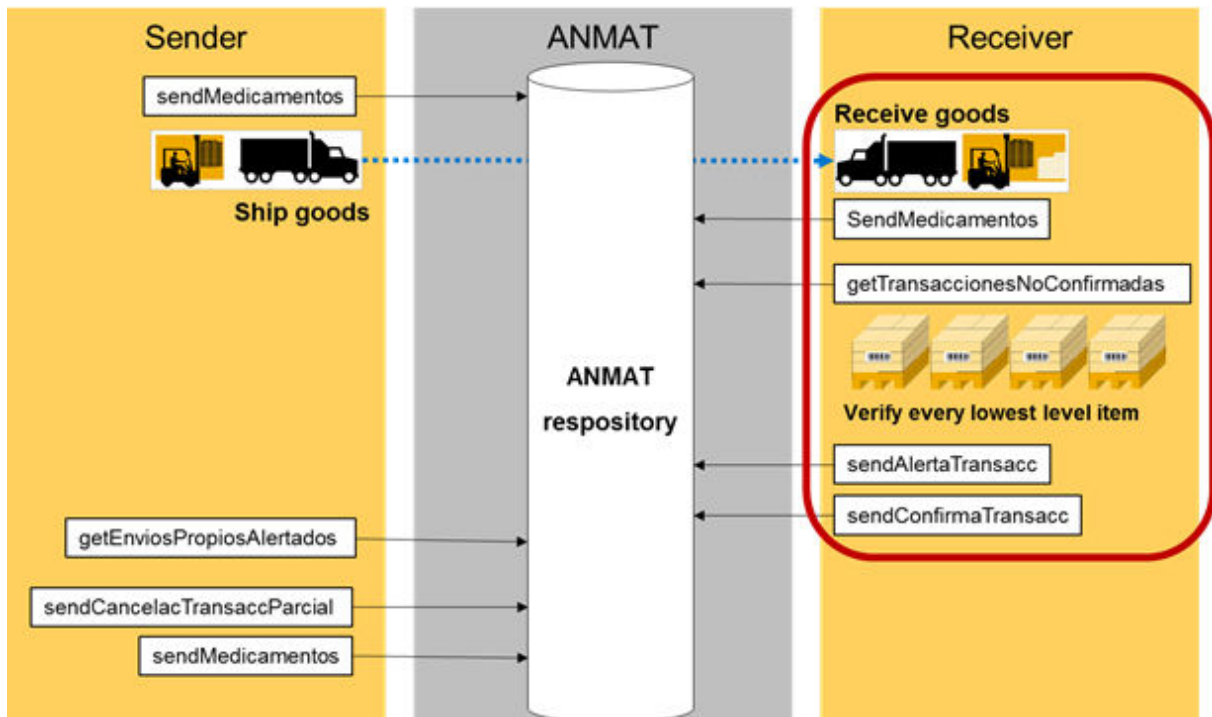
Ermittlung der Ereignis-ID

Ereignis-IDs werden aus der Ereignisart, den sendenden und den empfangenden Geschäftspartnern (Quell- und Zieleigner der Ereignismeldung) ermittelt. Alle Geschäftspartner, die an der Logistikkette in Argentinien beteiligt sind, müssen deshalb das Feld Geschäftspartnertyp pflegen. Sie müssen Ihren Geschäftspartnern die folgenden Geschäftspartnertypen zuordnen

GP-Typ	Beschreibung
ABFR	BOTIQUIN FARMACIA
ADIS	DISTRIBUIDORA
ADRO	DROGUERIA
AEAS	ESTABLECIMIENTO ASIST.
AEES	ESTABLECIMIENTO ESTATAL
AFAR	FARMACIA
ALMI	LAB. DE MEZCLA INTRAVENOSA
ALAB	LABORATORIO
A3PL	OPERADOR LOGISTICO
APAI	PAIS

4.1.2 Meldungen bei Wareneingang

Bei Wareneingang ist die Choreographie der Meldungen komplexer.



Sie können die Regelverarbeitung so konfigurieren, dass bei Eingang der Waren und der entsprechenden Ereignismeldung die Meldung `sendMedicamentos` aus dem Meldewesen gesendet wird.

Alternativ oder als Ergänzung bietet SAP Advanced Tack and Trace for Pharmaceuticals die Transaktion / `STTP/REP_AR_UNC_TR` Abwicklung von nicht quittierten Vorgängen, mit der Sie noch nicht bestätigte Transaktionen (Auslieferung oder Rechnungsnummer des Senders) vom ANMAT-Server abfragen und mit den empfangenen Daten (Anlieferung) vergleichen können. Die Transaktion listet alle serialisierten Handelseinheiten auf, die vom ANMAT-Server stammen, und schlägt vor, ob für einzelne Einheiten eine Bestätigung an ANMAAT zurückgesendet werden soll (`SendConfirmaTransacc`), oder ob ein Alert zu einzelnen Einheiten ausgegeben werden soll (`sendAlertaTransacc`). Sie können für jede einzelne Einheit entscheiden, ob Sie dem Vorschlag folgen möchten, und anschließend die Versendung der Meldungen `SendConfirmaTransacc` und `SendAlertaTransacc` anstoßen. In diesem Fall wird wie bei jeder Ausführung des Meldewesens ein Reporting-Ereignis angelegt.

4.1.3 Reklamierte Waren auf Senderseite bearbeiten

Auf Senderseite muss in regelmäßigen Abständen geprüft werden, ob einer der Empfänger ausgelieferte Waren reklamiert hat. Zu diesem Zweck wird Transaktion / `STTP/REP_AR_ALERT` für die Bearbeitung von reklamierten Waren bereitgestellt.

Auf der Basis dieser Transaktion kann der Sender die Handelseinheiten abfragen und anzeigen, die vom Warenempfänger via `sendAlertaTransacc` reklamiert wurden. Sind reklamierte Handelseinheiten vorhanden, muss der Sender den Grund für die Reklamation prüfen und abhängig von der Ursache das ANMAT-Repository über die entsprechende Meldung benachrichtigen. So können z.B. die einzelnen IDs direkt innerhalb der Transaktion storniert werden, indem eine Meldung `SendCancelacTransaccParcial` gesendet wird.

4.2 China

Verwendung

Für China stehen die folgenden länderspezifischen Funktionen zur Verfügung:

Funktionsumfang

- Verarbeitung des chinesischen Produktstamms
- Verarbeitung von chinesischen Serialnummern
- Meldewesen für China

Der Datenaustausch mit China CFDA findet ab sofort auf Dateibasis und nicht auf Servicebasis statt. China CFDA bietet Web-Seiten bzw. eine Windows-Anwendung, in der Anforderungen übermittelt und anschließend in einem zweiten Schritt die entsprechenden Daten in bzw. von einem FTP-Server hoch- oder heruntergeladen werden können. Der Zugriff auf diesen Server wird mit einem Hardware-Dongle authentifiziert.

China hat ein völlig eigenes System für die Verarbeitung von Produktstammdaten oder Serialnummern, die per se nicht mit EPCIS kompatibel sind. In SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals werden die Daten jedoch so konfiguriert, dass die Kompatibilität mit EPCIS gewährleistet ist. Auf dieser Basis können Sie die EPCIS-Meldungen zum Informationsaustausch zwischen Logistikkettenpartnern verwenden. Dies hat im Detail die folgenden Implikationen

- Der chinesische Produktstamm ist in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals keine eigene Entität, sondern eine Handelseinheit (Schlüssel: GTIN) muss angelegt werden, und der chinesische Produktstamm wird dieser Handelseinheit zugeordnet.
- Die chinesische Seriennummer (auch: China Electronic Drug Monitoring Code (EDMC)) kann ein Objekt eindeutig identifizieren. In SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals wird die chinesische Seriennummer jedoch wie jede andere Seriennummer behandelt.
- In SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals werden chinesische serialisierte Handelseinheiten als SGTINs (GTIN + Seriennummer) behandelt und kodiert.
 - Chinesische serialisierte Handelseinheiten können jedoch auch nur über den EDMC dekodiert werden. Durch Scannen eines EDMC-Barcodes, der nur die chinesische Seriennummer enthält, kann die serialisierte Handelseinheit dekodiert und identifiziert werden.

i Hinweis

Die Dekodierungsfunktion von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals kann GS1-Element-String, EPC URI und EDMC entschlüsseln (Identifizierungsbedingungen: 20-stellig, numerisch, beginnt mit 8).

Weitere Informationen

[Produktstamm für China \[Seite 131\]](#)

[Serialnummern für China \[Seite 132\]](#)

[Meldewesen für China \[Seite 133\]](#)

4.2.1 Produktstamm für China

Obwohl China über ein Produktstammdatensystem verfügt, wird der chinesische Produktstamm in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals als Handelseinheit behandelt.

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals bietet Funktionen zum Hochladen der Informationen des chinesischen Produktstamms aus einer Produktstamm-XML-Datei in die Handelseinheit, so dass diese bei späteren Vorgängen, wie z.B. für das Meldewesen, genutzt werden können.

Es gibt zwei Möglichkeiten zum Hochladen der Produktstammdatei. Entweder übernimmt und verarbeitet ein Massen-Report alle Dateien, die an einem File-Share-Speicherort abgelegt wurden, der dem SAP-System zugeordnet ist. Als Alternative steht eine Transaktion zur Verfügung, die das manuelle Hochladen von Dateien aus lokalen File-Share-Speicherorten gestattet.

Voraussetzungen für den Produktstamm-Upload

Die Handelseinheiten, die mit den Daten aus dem chinesischen Produktstamm angereichert werden sollen, müssen in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals existieren und pro Handelseinheit müssen die Reservierungscodeversionen auf die folgende Weise auf der Registerkarte mit den zeitabhängigen Attributen gepflegt werden.

- Schlüssel: CN-Wert:
- Wert: `<codeversion><reservationcode>`, z. B. 8812345
- Wert: `<codeversion><reservationcode><_N>` für nicht spezifische Reservierungscodes, z.B. 8812345_1
- *Gültig von* und *Gültig bis*

Upload mittels Massen-Report /STTP/CN_PRD_IMPORT – Materialstammattribute importieren

- Einmalige Konfiguration: Ein File Share muss konfiguriert werden, in dem die Produktstammdateien verwaltet werden können. Weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch.
- Die Produktstammdateien, die hochgeladen werden sollen, müssen an den Upload-Ordner übergeben werden.
Sofern die oben genannten Voraussetzungen erfüllt sind, kann der Report ausgeführt werden, um die Attribute der chinesischen Produkte in die Handelseinheit hochzuladen. Weitere Details finden Sie in der Report-Dokumentation.

Manueller Datei-Upload mittels Transaktion /STTP/CN_PRD_IMP_LCL – Materialstammattribute importieren

Verwenden Sie diese Transaktion, um chinesische Produktstammdateien manuell von einem lokalen File Share auszuwählen und hochzuladen.

Die Upload-Ergebnisse werden im Daten-Cockpit für die Handelseinheit auf der Registerkarte „Zusätzliche Attribute“ angezeigt. Nach dem erfolgreichen Upload per Reservierungscodeversion wird ein neuer Filterwert hinzugefügt. Wenn Sie den entsprechenden Filter auswählen, sind die Produktstammattribute für China zu sehen.

Zusätzlich wird ein Bereinigungs-Report bereitgestellt, der die Bereinigung veralteter Produktdaten ermöglicht, die im System nicht mehr benötigt werden. Der Bereinigungs-Report kann über die Transaktion /STTP/CN_CLEANUP (Produktstamm- und Serialnummernbereinigung) aufgerufen werden. Weitere Details finden Sie in der Report-Dokumentation.

4.2.2 Serialnummern für China

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals bietet Funktionen zum Hochladen von chinesischen Serialnummern aus einer Serialnummern-Flatfile in die Serialnummernverwaltung, so dass diese im operativen Betrieb genutzt werden können.

Es gibt zwei Möglichkeiten zum Hochladen der Serialnummerndatei. Entweder übernimmt und verarbeitet ein Massen-Report alle Dateien, die an einem File-Share-Speicherort abgelegt wurden, der dem SAP-System zugeordnet ist. Als Alternative steht eine Transaktion zur Verfügung, die das manuelle Hochladen von Dateien aus lokalen File-Share-Speicherorten gestattet.

Voraussetzungen für das Hochladen von Serialnummern

- Die Handelseinheiten müssen konfiguriert werden. Außerdem müssen die entsprechenden Daten des chinesischen Produktstamms in die entsprechende Handelseinheit hochgeladen werden.
- Die Handelseinheit muss für die Serialnummernverwaltung vorbereitet werden
 - Das profilrelevante Land „China“ muss zugeordnet sein
 - Das korrekte Serialisierungsprofil muss zugeordnet sein (z.B. SAP_CHINA)
 - Eine Bereichsdefinition muss für das Serialisierungsprofil angelegt sein
 - Das Produkt muss aktiv sein
- Die Serialnummernverwaltung muss konfiguriert werden
 - Die Bereichsdefinition muss aktiv sein

Hochladen mittels Massen-Report STTP/CN_SNR_IMPORT – Serialnummern importieren

Voraussetzungen

- Einmalige Konfiguration: Ein File Share muss konfiguriert werden, in dem die Serialnummerdateien verwaltet werden können. Weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch.
- Die Serialnummerdateien, die hochgeladen werden sollen, müssen an den Upload-Ordner übergeben werden.

Wenn die oben genannten Voraussetzungen erfüllt sind, können Sie Report /STTP/CN_SNR_IMPORT Serialnummern importieren ausführen, um die Serialnummern in die Serialnummernverwaltung hochzuladen. Weitere Details finden Sie in der Report-Dokumentation.

Manueller Datei-Upload mittels Transaktion /STTP/CN_SNR_IMP_LCL – Materialstammattribute importieren

- Verwenden Sie diese Transaktion, um chinesische Serialnummerdateien manuell von einem lokalen File Share auszuwählen und hochzuladen.

Zusätzlich wird ein Bereinigungs-Report bereitgestellt, der die Bereinigung von alten Serialnummern gestattet, die nicht mehr verwendet werden sollen. Der Bereinigungs-Report kann mit Transaktion /STTP/CN_CLEANUP Produktstamm- und Serialnummernbereinigung aufgerufen werden. Weitere Details finden Sie in der Report-Dokumentation.

4.2.3 Meldewesen für China

Das Meldewesen für China ist ebenfalls dateibasiert. Im Gegensatz zum Meldewesen für andere Länder ist das Ergebnis des Meldewesens in China daher eine xml-Datei, die an einem Fileshare-Speicherort hinterlegt wird und dann in einem separaten Schritt an den von CFDA bereitgestellten FTP-Server hochgeladen werden muss.

Die folgenden Meldungen werden für das Meldewesen in China unterstützt:

- Meldungen zum Anlegen von Beziehungen
- Ausgangsmeldungen zum Absatzlager
- Eingangsmeldungen zum Einkaufslager
- Meldungen zur Code-Ersetzung
- Ausgangsmeldungen zur Lagervernichtung
- Eingangsmeldungen zum Retourenlager
- Ausgangsmeldungen zur Lagerprüfung

Alle Meldungen mit Ausnahme der Code-Ersetzungsmeldung werden in der Ereignisverarbeitung angestoßen und in der Regelverarbeitung als Regeln verarbeitet. Als Voraussetzung müssen die entsprechenden Regeln konfiguriert werden. Für alle unterstützten Meldungen wird eine Regelart bereitgestellt, die zur Konfiguration der Regel verwendet werden kann. Weitere Informationen erhalten Sie unter „Regelverarbeitung“.

Die Code-Ersetzungsmeldung wird mit Transaktion /STTP/CN_CODE_REPL „Code-Ersetzungsmeldung senden“ angestoßen. Prüfen Sie bitte die Dokumentation innerhalb des Programms.

4.2.4 Szenarien für spezifische Arzneimittel in China

In China gibt es spezifische Konfigurationen, die eine andere Handhabung der Produkte und der Serialnummern erfordern. Die folgenden spezifischen Fälle, die Teil von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals sind, werden berücksichtigt:

- Handhabung von nicht spezifischen Reservierungscodes, die mehr als einer GTIN zugeordnet werden müssen
- Handhabung von Reservierungscodes mit sechs Ziffern
- Handhabung von spezifischen Dateinamenskonventionen

Die folgenden Hinweise wurden freigegeben, um die erforderliche zugrunde liegende Funktionalität und Details bereitzustellen, wie Sie solche spezifischen Szenarien in Ihrem System von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals einrichten können:

[2627649](#)  China: handling of end-to-end processes for products with non-specific resCodes

[2660550](#)  China SNR uploading: splitting serial numbers for products with non-specific resCodes

[2684394](#)  China Reporting: handling files with long names

[2724677](#)  China: handling processes for products with 6 digits resCodes

4.3 Europäische Union

Übersicht über die Gesetzgebung und Hintergrundinformationen

Die Europäische Union hat im Jahr 2011 mit der Richtlinie über gefälschte Arzneimittel eine Rechtsvorschrift zur Bekämpfung von Fälschungen eingeführt. Mit der Veröffentlichung der delegierten Verordnung 2016/161 im Februar 2016 trat die Rechtsvorschrift in Kraft. Die Verordnung muss bis Februar 2019 umgesetzt werden. Das Gesetz deckt die Serialisierung und das Meldewesen sowie die Prüfung an der Abgabestelle ab.

Das Europäische Track-and-Trace-System besteht aus einer Reihe von nationalen Datenspeicher- und -abrufsystemen sowie dem European Hub, der als zentraler Einstiegspunkt fungiert und die gesendeten Daten an nationale Repositories verteilt. Mitglieder der pharmazeutischen Lieferkette können entweder eine Verbindung zum European Hub oder direkt zu einem oder mehreren nationalen Systemen herstellen. Der European Hub wird von der EMVO (European Medicine Verification Organization) bereitgestellt.

Die Europäische Union führt ein System zur Verifizierung am Endpunkt ein. In diesem Umfeld muss der Zulassungsinhaber einen Report für alle verschreibungspflichtigen Medikamente erstellen, die in die europäische Lieferkette eingeführt werden. Alle Einheiten dieser verschreibungspflichtigen Medikamente müssen mit zufälligen Serialnummern serialisiert werden. Innerhalb der Lieferkette ist das Meldewesen nur in Ausnahmefällen erforderlich, beispielsweise wenn ein nicht autorisierter Großhändler das Warenhandling übernimmt. Einzelheiten hierzu erhalten Sie in der **delegierten Verordnung**. Das Arzneimittel muss an der

Abgabestelle (z.B. Apotheke oder Krankenhaus) mit dem nationalen Datenspeicher abgeglichen und als verkauft gemeldet werden. Bei einem System zur Endpunktverifizierung findet die Kommunikation mit dem European Hub/den nationalen Datenspeichern ausschließlich an den Endpunkten der Lieferkette statt.

4.3.1 Länderpaket Europäische Union

Die länderspezifische Funktionalität für die Europäische Union in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals besteht aus den folgenden Funktionen für das Meldewesen über vorwiegend asynchrone Web-Services mit dem European Hub.

- Herstellen einer Verbindung mit dem European Hub
- Meldung von Produktstammdaten
- Auslösung der Produktentnahme
- Meldung von Verkaufsverpackungen (Anlegen und Aktualisieren)
- Aktualisieren des Status von Verkaufsverpackungen
- Auslösen des Rückrufs von Produktchargen
- Product Service Subscription und Alerting from Hub
- Verifizierung von Produktpaketen
- Allgemeine Handhabung von Antworten (Rückrufen) aus dem European Hub

Die folgenden Services werden noch nicht von der Lösung unterstützt:

- Anfordern eines Reports und Abrufen eines Reports vom European Hub

Anmerkungen:

- Des Länderpaket wurde auf Basis der aktuell verfügbaren technischen Dokumentation sowie der aktuell verfügbaren Implementierung des European Hub von EMVO und ihren Anbietern spezifiziert.

i Hinweis

Die technische Einrichtung der Verbindung und des Nachrichtenaustauschs mit dem European-Hub-System stellt Sie vor mehrere Herausforderungen. Stellen Sie daher sicher, dass Sie bei der Ersteinrichtung und bei technischen Problemen nach dem Configuration Guide European Union vorgehen. Weitere Informationen erhalten Sie im Configuration Guide European Union für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

4.3.1.1 Herstellen einer Verbindung mit dem European Hub

Die Kommunikation mit dem European Hub erfolgt in dem meisten Fällen durch mehrere synchrone Web-Services.

Im Grunde gibt es zwei verschiedene Möglichkeiten zum Herstellen einer Verbindung mit dem European Hub. Diese sind:

- Direkte Punkt-zu-Punkt-Verbindung zwischen dem System von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals und dem European Hub. Diese Verbindungsoption wird im Konfigurationshandbuch

näher beschrieben und enthält die allgemeine Verbindung von Systemen über einen logischen Port und die Konfiguration und Planung eines Reports, der das Sicherheitssitzungstoken regelmäßig erneuert, um das Recht zum Melden an den European Hub beizubehalten.

- So stellen Sie eine Verbindung des Systems von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals mit dem European Hub über Middleware oder eine Gateway-Lösung her: Bei Middleware oder einer Gateway-Lösung muss der Verbindungsaufbau im Rahmen des Implementierungsprojekts erfolgen.
- Informationen zum Herstellen einer Verbindung mit dem European Hub mithilfe von SAP Information Collaboration Hub for Life Sciences erhalten Sie in der Benutzerhilfe für SAP Information Collaboration Hub for Life Sciences im SAP Help Portal unter https://help.sap.com/viewer/p/SAP_INFO_HUB_FOR_LIFE_SCIENCES_MAIN.

4.3.1.2 Melden von Produktstammdaten

Als Voraussetzung zum Melden von Verkaufspaketen an den European Hub müssen die entsprechenden Produktstammdaten vorher mit dem asynchronen Service *Process Product Master Data* hochgeladen werden. Die Nachrichtenstruktur enthält produktbezogene und Zielmarkt-bezogene Attribute. Es ist für jeden Zielmarkt obligatorisch, die Zulassungsinhaber zu melden (entweder mit einer ID oder mit der vollständigen Adresse). Darüber hinaus müssen auch alle Großhändler, die zur Abwicklung der Handelseinheit in diesem Markt berechtigt sind, gemeldet werden (auch mit einer ID oder mit der vollständigen Adresse). Alle Großhändler, die an das European Hub gemeldet wurden, können die Handelseinheit abwickeln, ohne die Serialnummern mit dem European Hub/nationalen Datenspeicher abzugleichen und zu verifizieren. Nicht gemeldete Großhändler müssen jede einzelne Seriennummer, die sie abwickeln, mit dem European Hub/nationalen Datenspeicher für diese Handelseinheit abgleichen und verifizieren.

Nachdem die Meldung an den European Hub gesendet wurde, überprüft der European Hub die Stammdaten und verteilt sie dann an die nationalen Repositories und überträgt maximal drei asynchrone Web-Service-Antwortmeldungen auf Basis des Verarbeitungsstatus zurück an den Absender.

Folgende Daten der Handelseinheit müssen bearbeitet werden, um das Hochladen der Produktstammdaten zum European Hub zu ermöglichen.

- **Nationaler HE-Code:** Im Feld *Nationaler HE-Code* für das profilrelevante Land oder auf der Registerkarte *Länder* für zusätzliche Länder angegebene Codes werden für den bestimmten Zielmarkt als *Nationaler HE-Code* hochgeladen. Die Meldung des nationalen HE-Codes ist derzeit optional.
 - **Article-57-Code:** Im Feld *Registrierungscode* für das profilrelevante Land oder auf der Registerkarte *Länder* für zusätzliche Länder angegebene Codes werden für den bestimmten Zielmarkt als *Article57Code* hochgeladen. Die Meldung des Article-57-Codes ist derzeit optional.
 - **Länderzuordnung:** zum Definieren profilrelevanter Länder und weiterer Länderzuordnungen für alle Länder oder Märkte, in denen die Handelseinheit verkauft werden soll
 - Als Voraussetzung müssen die für das EU-Hub-Meldewesen relevanten Länder im Customizing für / STTP/EU_HUB_COUNTRY – *Länder für European Hub definieren* unter **SAP-Menü** **Advanced Track & Trace** **Repository-Customizing** **Customizing für Reporting** **Customizing für Reporting Europa** gepflegt werden. Diese Länderzuordnungen der Handelseinheit werden nur dann an den European Hub gemeldet, wenn sie hier gepflegt werden.
- Aufgrund des Brexits und gemäß EU-Richtlinie muss Nordirland die Richtlinie über gefälschte Arzneimittel einhalten, während der Rest des Vereinigten Königreichs dies nicht tun muss und als aus dem europäischen Binnenmarkt ausgetreten gilt. Daher sind Unternehmen verpflichtet, weiterhin Serialisierungsdaten für Nordirland zu melden, nicht aber für den Rest des Vereinigten Königreichs.

Um dem EMVO-Ansatz zu entsprechen, das derzeitige System nur für Nordirland zu verwenden, ermöglicht der mittelfristige Ansatz, dass SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals mit dem *Handelsland* in ERP oder SAP S/4HANA (Transaktion /STTPEC/V_CTR_TR – *Handelsländer/-regionen pflegen*) und dem *operativen Land* in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals (gepflegt in /STTP/EU_HUB_COUNTRY) zusammenzuarbeitet.

- Falls Sie die Handelseinheiten aus SAP ECC integrieren, können Sie Länderzuordnungen (sowie andere serialisierungsrelevante Daten) in der neuen Transaktion /STTPEC/TRD_ITM_SER – *Serialisierungsattribute für Handelseinheit verwalten* pflegen.

Weitere Details finden Sie unter [SAP-S/4HANA- und SAP-ECC-Add-on für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals \[Seite 237\]](#).

- Die folgenden spezifischen Handelseinheitsattribute müssen auf der Registerkarte *Zusätzliche Attribute* für die Handelseinheit gepflegt werden:
 - *Name* (RR_EU_NAME)
 - *Allgemeiner Name* (RR_EU_COMMON_NAME)
 - *Formular* (RR_EU_FORM)
 - *Stärke* (RR_EU_STRENGTH)
 - *Verpackungsgröße* (RR_EU_PACK_SIZE)
 - *Verpackungsart* (RR_EU_PACK_TYPE)
 - *Zulassungsinhaberprofil* (RR_EU_MAH_PROF)
 - *Großhändlerprofil* (RR_EU_WS_PROF)
- → Tipp

Mit *Länderspez. Attribute zuordnen* können Sie alle benötigten Attribute gleichzeitig zuordnen. Darüber hinaus können Sie mit *Länder-Reporting-Attribute prüfen* überprüfen, ob alle länderspezifischen Attribute richtig angegeben wurden.

Anmerkungen

- Voraussetzungen für die Bearbeitung des Formulartyps und der Verpackungsart: Die zulässigen Werte müssen im Customizing angegeben werden (Transaktionen /STTP/EU_PACK_TYPE und /STTP/EU_FORM: Wählen Sie im *SAP-Menü* den Pfad ► *Advanced Track & Trace* ► *Repository-Customizing* ► *Customizing für Reporting* ► *Customizing für Reporting Europa* ►.
- Zulassungsinhaberprofil/Großhändlerprofil:
 - Die Bearbeitung der Stammdaten des Zulassungsinhabers (Marketing Authorization Holder, MAH) und der Liste der Großhändler wird nicht für jede Handelseinheit einzeln vorgenommen, sondern in einem Profil, das für mehrere Handelseinheiten wiederverwendet werden kann.
 - Sie müssen mindestens ein Profil für die Zulassungsinhaberstrukturen und die Großhändlerstrukturen in Ihrem Unternehmen einrichten. Sie können nun die Zulassungsinhaber- und Großhändlerprofile als zusätzliche Attribute RR_EU_MAH_PROF und RR_EU_WS_PROF zu Ihrer Handelseinheit zuweisen. Beim Melden von Produktstammdaten werden der Zulassungsinhaber und die Großhändlerliste aus dem Profil ermittelt.
 - Die Zuordnung des Zulassungsinhaberprofils und des Großhändlerprofils zur Handelseinheit ist optional. Ist noch keine Zuordnung erfolgt, wird das entsprechende Standardprofil für die Produktstammdaten-Meldung verwendet.

- Beide Profile werden in der Transaktion /STTP/EU_MAH_WS_PROF – *Zulassungsinhaber- u. Großhändlerprofil pflegen* bearbeitet. (Im *SAP-Menü* gehen Sie zu ► *Advanced Track & Trace* ► *Repository-Datenverwaltung* ► *Länderspezifische Funktionen* ► *Europa* ►.)
- Zulassungsinhaberprofil: Sie müssen für jeden Zielmarkt Informationen zum Zulassungsinhaber melden, beispielsweise den Namen (obligatorisch) und entweder die Zulassungsinhaber-ID oder die vollständige Adresse. Im Profil weisen Sie den jeweiligen Geschäftspartner zu, der als Zulassungsinhaber für das entsprechende Land agiert. Die tatsächlichen meldungsrelevanten Daten werden auf Geschäftspartnerebene gespeichert. Wenn Sie die optionale Zulassungsinhaber-ID melden möchten, müssen Sie auf Geschäftspartnerebene eine Firmenregistrierung für die Registrierungsart SAP_EU_MAH vornehmen. Der Name des Zulassungsinhabers wird vom Attribut *Geschäftspartnername* abgeleitet und die Adressdaten von der Geschäftspartneradresse.
- Großhändlerprofil: Sie müssen für jeden Zielmarkt eine Liste der autorisierten Großhändler mit Informationen wie dem Namen (obligatorisch) und entweder der Zulassungsinhaber-ID oder der vollständigen Adresse melden. Im Profil weisen Sie den jeweiligen Geschäftspartner zu, der als Großhändler im entsprechenden Land agiert. Die tatsächlichen Meldedaten werden auf Geschäftspartnerebene gespeichert. Wenn Sie die optionale Großhändler-ID melden möchten, müssen Sie auf Geschäftspartnerebene eine Firmenregistrierung für die Registrierungsart SAP_EU_WS vornehmen. Der Name des Großhändlers wird vom Attribut *Geschäftspartnername* abgeleitet und die Adressdaten von der Geschäftspartneradresse.

Es gibt zwei Möglichkeiten, um Stammdaten im European Hub hochzuladen:

- Bei Änderungen werden die Informationen zur Handelseinheit automatisch online an den EU Hub gesendet, damit die Informationen zur Handelseinheit in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals und im EU Hub übereinstimmen. Bei Änderungen an der Handelseinheit wird die Online-Integration ausgelöst, wenn die Handelseinheit aktiv ist und länderspezifische Attribute korrekt gepflegt wurden. Das automatische Hochladen der Stammdaten der Handelseinheit kann über den Customizing-Parameter RR_EU_PRD_MD_INT_ONL konfiguriert werden. Weitere Informationen erhalten Sie im Konfigurationsleitfaden für die Europäische Union unter <https://help.sap.com/attp>.
- Transaktion /STTP/EU_PRD_MD_MASS - *Massenmeldung für Produktstammdaten* wickelt die Massenmeldung an den European Hub ab. Der Report wählt alle nicht gemeldeten Handelseinheiten, die relevant für die Meldung an den European Hub sind, und meldet sie. Sie können die Auswahl durch Eingabe der Selektionskriterien in den Report einschränken. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Report.

Diese Transaktion befindet sich im SAP-Menü unter ► *Advanced Track & Trace* ► *Repository-Datenverwaltung* ► *Länderspezifische Funktionen* ► *Europa* ►.

- Transaktion /STTP/EU_PRD_MD_DISP – *Einzelmeldung für Produktstammdaten* ermöglicht die Auswahl und Anzeige aller für die Meldung an den European Hub relevanten Daten mit ihrem Meldestatus. Ausgewählte Handelseinheiten können über Aktion *Produktstammdaten-Meldung anlegen* gemeldet werden. Über diese Transaktion kann die Handelseinheit mehrmals gemeldet werden. Jede Meldung wird in der Ergebnisliste als separate Zeile für dieselbe Handelseinheit angezeigt.

Diese Transaktion befindet sich im SAP-Menü unter ► *Advanced Track & Trace* ► *Repository-Datenverwaltung* ► *Länderspezifische Funktionen* ► *Europa* ►.

- **Selektionsbild:** Ermöglicht die Auswahl von Handelseinheiten basierend auf den folgenden unterschiedlichen Selektionskriterien
 - GTIN
 - Status der Handelseinheit: Standardwert ist *aktiv*
 - Meldestatus: Standardwert ist *nicht gemeldet*

- Standort
- Länder
- Produkttyp
- **Ergebnisliste:** Zeigt das Ergebnis der Selektion der Handelseinheit an.
 - Eine Tabellenzeile zeigt entweder eine nicht gemeldete Handelseinheit oder, falls gemeldet, ein Meldeereignis der Handelseinheit an. Da Handelseinheiten mehrmals gemeldet werden können, kann dieselbe Handelseinheit mehrmals in der Liste erscheinen, wobei jede Zeile eine Meldung wiedergibt.
 - Die meisten Attribute der Ergebnisliste sind allgemeine Handelseinheitsattribute. Die folgenden beiden Attribute sind spezifisch für das Stammdaten-Meldewesen: *Reporting-Status* und *Reporting-Datum und -Zeit Erw. Antw.* und *Offene Antworten*
 - Meldestatus: Der Meldestatus einer Handelseinheit wird aktualisiert, wenn die Meldung an das EU Hub gesendet wird, jedoch auch bei jeder asynchronen Antwort vom EU Hub. Es gibt folgende Meldestatus:
 - *0001Nicht gemeldet:* Die Handelseinheit wurde noch nicht an den EU-Hub gemeldet.
 - *0002Gemeldet:* Die Handelseinheit wurde gemeldet, es wurde jedoch noch keine asynchrone Antwort erhalten.
 - *EU01 EU-Hub: GÜLTIG:* Der EU-Hub hat die Handelseinheit überprüft und sie für gültig befunden (kein finaler Status, weitere asynchrone Antworten erwartet)
 - *EU02 EU-Hub: UNGÜLTIG:* Der EU-Hub hat die Handelseinheit überprüft und sie für ungültig befunden (finaler Status, keine weiteren asynchronen Antworten erwartet)
 - *EU10 EU-Hub: GELADEN:* Der EU-Hub hat die Verteilung initiiert und die Handelseinheit in die nationalen Repositories geladen (kein finaler Status, weitere asynchrone Antworten erwartet)
 - *EU20 EU-Hub: VERTEILT:* Die Verteilung der Handelseinheit an die nationalen Systeme war erfolgreich (finaler Status, keine weiteren asynchronen Antworten erwartet)
 - *EU21 EU-Hub: VERTEILUNG FEHLGESCHLAGEN:* Die Verteilung der Handelseinheit an die nationalen Systeme ist fehlgeschlagen (finaler Status, keine weiteren asynchronen Antworten erwartet)
 - Meldedatum und -zeit: Datum und Uhrzeit der Auslösung der Meldung.
 - Produktversion: Die spezifische Produktversion, die in der Antwort vom EU-Hub angegeben wurde. Wenn 20161 im Customizing ausgewählt wurde oder wenn das Produkt noch nicht über die Schnittstelle 20181 oder 20211 gemeldet wurde, ist das Feld leer. Die Version kann anfangs erst nach der Antwort vom EU-Hub-System ausgefüllt werden.
 - Erw. Antw.: Erwartete Antworten vom EU-Hub
 - Offene Antworten: Noch offene Antworten für diese spezifische Meldewesen-Benachrichtigung
- **Aktionen**
 - *Handelseinheit anzeigen:* Navigiert zur Handelseinheit. Wenn die Handelseinheit noch nicht gemeldet wurde, wird der aktuelle Status der Handelseinheit angezeigt. Wenn sie gemeldet wurde, wird die Handelseinheit mit dem Stichtag *Reporting-Datum und -Zeit* angezeigt. So sehen Sie den Status, den die Handelseinheit zum Zeitpunkt ihrer Erstellung hatte.
 - *Stammdaten-Meldung:* Öffnet ein Dropdown-Feld, in dem Sie auswählen können, ob eine neue Produktversion angelegt oder eine bestehende Version aktualisiert werden soll.
 - *Produktstammdaten-Meldung anlegen:* Löst die Handelseinheiten-Meldung für alle ausgewählten Handelseinheiten aus. Dieselbe Handelseinheit kann ggf. mehrmals über diese Transaktion gemeldet werden. Die nächste Meldung kann jedoch erst ausgelöst werden,

nachdem die vorherige Meldung den finalen Status erreicht hat. Für jede ausgelöste Meldung wird eine separate Zeile in der Ergebnisliste der Handelseinheit angezeigt.

- **Produktstammdaten-Meldung aktualisieren:** Löst eine Aktualisierung der ausgewählten Handelseinheitenversion aus. Dieselbe Handelseinheit kann ggf. mehrmals über diese Transaktion gemeldet und aktualisiert werden. Die nächste Meldung kann jedoch erst ausgelöst werden, nachdem die vorherige Meldung den finalen Status erreicht hat. Außerdem wird für jede Aktualisierung eine separate Zeile in der Ergebnisliste der Handelseinheit angezeigt. Die Produktversion bleibt jedoch dieselbe.
- **Produktstammdaten-Version aktualisieren:** Löst ein Dialogfenster zur Eingabe der zu aktualisierenden Produktversionsnummer aus. Die Aktualisierung der Produktstammdaten-Meldung wird für die eingegebene Produktstammdaten-Versionsnummer gesendet. Wenn die ausgewählte Version nicht vorhanden ist, wird sie im EU Hub angelegt.

i Hinweis

Das Aktualisieren eines Produkts wird erst ab Schnittstellenversion 20181 und 20211 unterstützt. Wenn Version 20161 im Customizing festgelegt ist, ist diese Funktionalität nicht verfügbar und deshalb ausgegraut.

- Aktion **Meldungen AIF:** Navigiert und zeigt die Meldung im AIF-Monitor an.
- Aktion **Meldungen XML:** Zeigt die ausgehenden und die asynchronen Antwortmeldungs-XMLs an.

Seit SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals 2.0, Feature Package 3 steht Ihnen eine Funktion zum Zurückziehen von Produktstammdaten aus dem European Hub zur Verfügung. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn 20181 oder 20211 als Schnittstellenversion im allgemeinen Customizing ausgewählt wurde.

- Transaktion **/STTP/EU_PRD_WITHDR – Produktrücknahme** ermöglicht die Auswahl und Anzeige aller für die Meldung an den European Hub relevanten Daten mit ihrem Meldestatus. Ausgewählte Handelseinheiten können über die Aktion **Produkt zurücknehmen** entnommen werden. Weil eine Produktrücknahme in ATTP eine Aktion ist, die nicht rückgängig gemacht werden kann, wird ein Pop-up-Fenster angezeigt, in dem Sie das Gültigkeitsdatum für die Rücknahme eingeben können. Sie müssen die Aktion bestätigen, nachdem Sie die Rücknahme eines Produkts ausgewählt haben.
- **Selektionsbild:** Ermöglicht die Auswahl von Handelseinheiten basierend auf den folgenden Selektionskriterien:
 - GTIN
 - Status der Handelseinheit: Standardwert ist *aktiv*
 - Meldestatus: Standardwert ist *nicht gemeldet*
 - Standort
 - Länder
 - Produkttyp
- **Ergebnisliste:** Zeigt das Ergebnis der Selektion der Handelseinheit an.
 - Eine Tabellenzeile zeigt entweder eine nicht gemeldete Handelseinheit oder, falls gemeldet, ein Meldeereignis der Handelseinheit an. Da Handelseinheiten mehrmals gemeldet werden können, kann dieselbe Handelseinheit mehrmals in der Liste erscheinen, wobei jede Zeile eine Meldung wiedergibt.
 - Die meisten Attribute der Ergebnisliste sind allgemeine Handelseinheitsattribute. Die folgenden Attribute sind spezifisch für die Rücknahme von Stammdaten: *Reporting-Status, Reporting-Datum und -Zeit, Erw. Antw. und Offene Antworten*

- **Meldestatus:** Der Meldestatus einer Handelseinheit wird aktualisiert, wenn die Meldung an das EU Hub gesendet wird, jedoch auch bei jeder asynchronen Antwort vom EU Hub. Es gibt folgende Meldestatus:
 - *0001 Nicht gemeldet:* Die Handelseinheit wurde noch nicht an den EU-Hub gemeldet.
 - *0002 Gemeldet:* Die Handelseinheit wurde gemeldet, es wurde jedoch noch keine asynchrone Antwort erhalten.
 - *EU01 EU-Hub: GÜLTIG:* Der EU-Hub hat die Handelseinheit überprüft und sie für gültig befunden (kein finaler Status, weitere asynchrone Antworten erwartet)
 - *EU02 EU-Hub: UNGÜLTIG:* Der EU-Hub hat die Handelseinheit überprüft und sie für ungültig befunden (finaler Status, keine weiteren asynchronen Antworten erwartet)
 - *EU10 EU-Hub: GELADEN:* Der EU-Hub hat die Verteilung initiiert und die Handelseinheit in die nationalen Repositorys geladen (kein finaler Status, weitere asynchrone Antworten erwartet)
 - *EU20 EU-Hub: VERTEILT:* Die Verteilung der Handelseinheit an die nationalen Systeme war erfolgreich (finaler Status, keine weiteren asynchronen Antworten erwartet)
 - *EU21 EU-Hub: VERTEILUNG FEHLGESCHLAGEN:* Die Verteilung der Handelseinheit an die nationalen Systeme ist fehlgeschlagen (finaler Status, keine weiteren asynchronen Antworten erwartet)
- **Melddatum und -zeit:** Datum und Uhrzeit der Auslösung der Meldung.
- **Erw. Antw.:** Erwartete Antworten vom EU-Hub
- **Offene Antworten:** Noch offene Antworten für diese spezifische Meldewesen-Benachrichtigung
- **Aktionen**
 - *Handelseinheit anzeigen:* Navigiert zur Handelseinheit. Wenn die Handelseinheit noch nicht gemeldet wurde, wird der aktuelle Status der Handelseinheit angezeigt. Wenn sie gemeldet wurde, wird die Handelseinheit mit dem Stichtag *Reporting-Datum und -Zeit* angezeigt. So sehen Sie den Status, den die Handelseinheit zum Zeitpunkt ihrer Erstellung hatte.
 - *Produkt zurücknehmen:* Öffnet ein Popup-Fenster, in dem Sie zusätzliche Informationen bereitstellen und die Rücknahme für die ausgewählten Handelseinheiten bestätigen können.
 - Aktion *Meldungen AIF:* Navigiert und zeigt die Meldung im AIF-Monitor an.
 - Aktion *Meldungen XML:* Zeigt die ausgehenden und die asynchronen Antwortmeldungs-XMLs an.

Diese Transaktion befindet sich im [SAP-Menü](#) unter [▶ Advanced Track & Trace](#) [▶ Repository-Datenverwaltung](#) [▶ Länderspezifische Funktionen](#) [▶ Europa](#) [▶](#).

Zusätzliche Informationen

Allgemeine Customizing-Parameter `RR_EU_DCT_OWN_GCP_PM`

- Die Funktion Produktstammdaten-Meldung an den European Hub prüft, ob es sich bei der gemeldeten GTIN um eine eigene Handelseinheit oder eine einem anderen Unternehmen gehörende Handelseinheit gehört. Es wird davon ausgegangen, dass ein Unternehmen nur Produktpackdaten für eigene Handelseinheiten in den European Hub hochlädt. Diese Prüfung beinhaltet die Verifizierung, ob die GTIN eine GS1-Basisnummer (Global Company Prefix, GCP) verwendet, die einem Geschäftspartner zugeordnet ist, der eine Rolle vom Typ *eigene Organisation* hat.
- Mit dem Parameterschlüssel `RR_EU_DCT_OWN_GCP_PM` können Sie diese Prüfung deaktivieren, d.h. eine Meldung an den European Hub kann auch dann angestoßen werden, wenn die GTIN eine GCP eines Geschäftspartners, der nicht als eigene Organisation gekennzeichnet ist, verwendet.

Konzept der globalen Lokationsnummer (GLN) für Eigentümer mit dem zusätzlichen Attribut `BR_OWNER_GLN`

- Ab Feature Pack 3 von SAP Advanced Track & Trace for Pharmaceuticals können Produkte als Erweiterung neben der Prüfung der GS1-Basisnummer (Global Company Prefix, GCP) mit einer Eigentümer-GLN als zusätzlichem Attribut auf der GTIN-Ebene markiert werden. Bei der Generierung der Meldeereignisse wird die Prüflogik erweitert: Sie sucht zuerst nach einer bereitgestellten Eigentümer-GLN und prüft, ob diese GLN zu einer Lokation oder einem Geschäftspartner des Typs *Eigene Organisation* gehört.
- Wenn der Parameter „Eigentümer-GLN“ nicht bereitgestellt wurde, wird die Prüfung wie bisher angewendet. Das heißt, dass die GCP-Prüfung aktiviert werden kann und dass nur Produkte, bei denen die GCP-Prüfung fehlschlägt, die jedoch gemeldet werden sollten, mit diesem Parameter markiert werden müssen. Dies verringert den Bedarf an manueller Pflege auf Ausnahmefälle, z.B. NTIN-basierte Produkte oder Produkte, die mit einer GTIN bezogen wurden.
- Dies kann auch im gegenteiligen Fall verwendet werden, wenn die GCP-Prüfung erfolgreich ist, aber das Produkt nicht gemeldet werden soll. In einem solchen Szenario darf die Eigentümer-GLN des Produkts nicht zu einem Geschäftspartner oder einer Lokation des Typs *Eigene Organisation* gehören.

Allgemeiner Customizing-Parameter `RR_EU_INTERFACE_VER`

- Standardmäßig ist die Schnittstellenversion 20161 ausgewählt. Dadurch werden bestehende Kundenprozesse nicht unterbrochen. Wenn dieser Parameter nicht festgelegt oder explizit auf 20161 festgelegt wird, werden alle Meldewesen-Benachrichtigungen mit den Schnittstellen und Formaten von Version 20161 gesendet. Deshalb ist keine Aktualisierung oder Rücknahme der Produktstammdaten möglich.
- Wenn 20181 eingegeben wird, werden die entsprechenden ausgehenden Schnittstellen ausgewählt, und die Prozesse für die Aktualisierung und Rücknahme sind möglich.
- Wenn 20211 eingegeben wird, werden die entsprechenden ausgehenden Schnittstellen ausgewählt, und die Prozesse für die Aktualisierung und Rücknahme sind möglich.

Allgemeiner Customizing-Parameter `RR_EU_PRD_MD_INT_ONL`

- Der Customizing-Parameter wird verwendet, um Informationen zur Handelseinheit online an den EU Hub zu senden, damit die Informationen zur Handelseinheit in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals und im EU Hub übereinstimmen. Bei Änderungen an der Handelseinheit wird die Online-Integration ausgelöst, wenn die Handelseinheit aktiv ist und länderspezifische Attribute korrekt gepflegt wurden.

4.3.1.3 Reporting of Sales Packages (Create)

Die Verkaufsverpackungen werden über den Service *Process Product Pack Data* gemeldet. Dieser Prozess ist auch asynchron, und hier können auch nach dem Versenden der Meldung an den European Hub bis zu drei asynchrone Antwort-Web-Service-Aufrufe vom European Hub zurück empfangen werden, um Feedback bezüglich des Status der asynchronen Verarbeitung innerhalb des EU Hubs zu geben.

Dieser Service unterstützt zwei Methoden: *Anlegen* und *Aktualisieren*. Mit *Anlegen* wird eine neue Charge mit neuen serialisierten Handelseinheiten an den EU Hub gemeldet und mit *Aktualisieren* kann die Charge für vorhandene serialisierte Handelseinheiten ausgetauscht werden. In diesem Kapitel wird die Methode *Anlegen* behandelt, im Kapitel „Meldung von Verkaufsverpackungen (Aktualisieren)“ die Methode *Aktualisieren*.

Mit einem einzigen Aufruf des Services *Process Product Pack Data* können alle serialisierte Handelseinheiten für eine bestimmte Charge gemeldet werden. Die Nachricht enthält beispielsweise den Produktcode (GTIN), die Chargen-ID, das Chargenablaufdatum, die Verpackungsgröße (mit Größe in „Produktstammdaten-Meldung anlegen“ identisch) Weiterhin müssen die Herstellerdetails wie etwa der Name (obligatorisch) und entweder

die ID oder die vollständige Adresse angegeben werden. Die Herstellerdetails werden vom Geschäftspartner übernommen, der den Hersteller darstellt. Der Geschäftspartner wird über den Lesezeichen GLN des Bereitstellungsereignisses der zu meldenden serialisierten Handelseinheiten ermittelt. Wenn Sie eine Hersteller-ID melden möchten, müssen Sie eine Firmenregistrierung für die Registrierungsart `SAP_EU_MAN` pflegen. Die Teilstruktur *Source Repack Buffer* ist für die Methode *Anlegen* nicht relevant (weitere Informationen zur Verwendung siehe [Meldung von Verkaufsverpackungen \(Aktualisierung\) \[Seite 146\]](#)).

Die Meldung wird über eine Regel angestoßen. Sie können Regeln für *Produktpackdaten-Reporting* mit dem Regeltyp `RR_EU_PROD_PACK_DATA` anlegen.

Diese Regel kann von einer Ereignismeldung angestoßen werden, die die zu meldenden Objekt-IDs oder ihre übergeordneten Objekte enthält, falls die Objekte aggregiert sind.

Für die Europäische Union können viele Zulassungsinhaber entscheiden, die Objekte nicht zu aggregieren, sondern lediglich zu serialisieren. In diesem Fall werden die Objekte normalerweise bereitgestellt, es werden jedoch keine Ereignisse erfasst. Es wird z.B. kein Ereignis für eine Verkaufseinheit nach dem Versand erfasst, wenn eine komplette Frachtkiste versandt wird. Daher können Meldungen an den European Hub nicht auf Basis eines Versandereignisses angestoßen werden. Stattdessen können folgende Optionen in Betracht gezogen werden:

- Meldung mit der Bereitstellung von Objekten anstoßen
- Verwenden Sie die Transaktion `/STTP/CREATE_EPCIS` – *Objekte auswählen und EPCIS-Meldung anstoßen* zum Auswählen von Objekten, z.B. für eine Charge oder einen Fertigungsauftrag, und legen Sie ein internes Versandereignis an, das den Meldevorgang startet. Weitere Informationen finden Sie unter [Ausgangsverarbeitung \[Seite 107\]](#).

Für jede Meldung von Verkaufsverpackungen an den EU Hub wird ein Reporting-Ereignis angelegt, das im Daten-Cockpit angezeigt werden kann. Im Prinzip verhält sich dieses Reporting-Ereignis wie jedes andere Reporting-Ereignis. Aufgrund der asynchronen Kommunikation mit dem European Hub gilt jedoch Folgendes:

- Nachdem die Web-Servicemeldung erfolgreich an den European Hub gesendet wurde, ist der Status des Reporting-Ereignisses *1 gesendet OK*.
- Das neue Attribut *Antwortstatus* erfasst den Status der asynchronen Antworten vom EU Hub. Folgende Status gelten für das Reporting von Verkaufsverpackungen:
 - *Keine Antwort*: Keine Antwort vom EU-Hub erhalten
 - *EU01 EU-Hub: GÜLTIG*: Die Meldung wurde vom EU Hub überprüft und ist gültig (dies ist kein finaler Status und weitere Antworten werden erwartet)
 - *EU02 EU-Hub: UNGÜLTIG*: Die Meldung wurde vom EU Hub überprüft und ist ungültig (dies ist ein finaler Status und es werden keine weiteren Antworten erwartet)
 - *EU20 EU-Hub: VERTEILT*: Die Meldung wurde erfolgreich an alle Länder-Repositorys verteilt (dies ist ein finaler Status und es werden keine weiteren Antworten erwartet)
 - *EU21 EU-Hub: VERTEILUNG FEHLGESCHLAGEN*: Die Verteilung an die Länder-Repositorys ist fehlgeschlagen (dies ist ein finaler Status und es werden keinen weiteren Antworten erwartet)
- Wenn Sie das Reporting-Ereignis im Daten-Cockpit oder auf der Web-UI aufrufen, werden Ihnen zwei Attribute angezeigt, mit denen Sie alle asynchrone Antworten verfolgen können. Das Attribut *Erwartete Antworten* entspricht der Gesamtanzahl der erwarteten empfangenen asynchronen Antwortnachrichten, die vom EU Hub gesendet wurden. Das Attribut *Offene Antworten* entspricht der Anzahl der Antwortnachrichten, die noch offen sind. Auf dem Auswahlbild können Sie das Ankreuzfeld *Nur offene Antworten* markieren, um nur die Reporting-Ereignisse anzuzeigen, zu denen noch asynchrone Antwortnachrichten erwartet werden (*Offene Antworten* >0).

- Die asynchronen Antwortmeldungen können über die Aktion *Meldungsdatei* vom EU Hub abgerufen werden. Insbesondere im Fall einer fehlgeschlagenen Verarbeitung enthalten die Meldungen weitere Informationen zu potenziellen Verarbeitungsfehlern innerhalb des EU Hubs.

Zusätzliche Informationen

- Vor den Verkaufsverpackungen müssen die Produktstammdaten an den European Hub gemeldet werden. Die Lösung kann jedoch keine Selbstüberprüfung darüber durchführen, ob die Stammdaten gemeldet werden, da es sich bei dem die Stammdaten und die Verkaufsverpackungen meldenden Unternehmen um verschiedene Unternehmen handeln kann. Stellen Sie den Prozess betreffend sicher, dass die Stammdaten hochgeladen und an den Hub verteilt wurden, bevor Sie Verkaufsverpackungen melden. Andernfalls verarbeitet der EU Hub Ihre Reporting-Meldung nicht und gibt eine Fehlermeldung zurück.
- Ab SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals 2.0 FP3 gibt es keine Abhängigkeit mehr für das Reporting der Basismengeneinheit einer Handelseinheit. RR_SAP_EU_REPREL wurde als spezifisches zusätzliches Attribut eingeführt, das verwendet werden kann, um die relevanten GTINs für das Reporting zu markieren. Es ist wichtig, dass Sie dieses Attribut allen GTINs zuordnen, die zum selben Material gehören. Die relevante Mengeneinheit sollte mit einem „X“ markiert werden, während der Parameter für die anderen GTINs auf einen leeren Wert gesetzt werden sollte.
- Allgemeiner Customizing-Parameter RR_EU_PPD_MAX_OBJS
Standardmäßig werden Meldewesen-Benachrichtigungen zu Produktverpackungsdaten nicht aufgeteilt. Um die Zahl und den Umfang der Dateien übersichtlich zu halten, kann über den Parameter RR_EU_PPD_MAX_OBJS eine Obergrenze festgelegt werden. Diese Grenze gilt dann für alle Meldewesen-Benachrichtigungen zu Produktverpackungsdaten.

⚠ Achtung

Wenn eine Meldewesen-Benachrichtigung aufgeteilt wird, steigt die Zahl der einzelnen Meldewesen-Benachrichtigungen und entsprechend die Zahl der Antworten vom EU Hub. Die SGTINs, die bereits Teil eines initialen auslösenden Ereignisses waren, werden somit Teil verschiedener Meldewesen-Benachrichtigungen sein.

- Allgemeiner Customizing-Parameter RR_EU_DCT_OWN_GCP_PP
 - Die Funktion *Product Pack Data Reporting* prüft, ob die gemeldete GTIN eine eigene Handelseinheit oder eine einem anderen Unternehmen gehörende Handelseinheit ist. Es wird davon ausgegangen, dass ein Unternehmen nur Produktverpackungsdaten für eigene Handelseinheiten in den European Hub hochlädt. Diese Prüfung beinhaltet die Verifizierung, ob die GTIN eine GS1-Basisnummer (Global Company Prefix, GCP) verwendet, die einem Geschäftspartner zugeordnet ist, der eine Rolle vom Typ *eigene Organisation* hat.
 - Mit dem Parameterschlüssel RR_EU_DCT_OWN_GCP_PP können Sie diese Prüfung deaktivieren, d.h. eine Meldung an den European Hub kann auch dann angestoßen werden, wenn die GTIN eine GCP eines Geschäftspartners, der nicht als *eigene Organisation* gekennzeichnet ist, verwendet.
- Allgemeiner Customizing-Parameter RR_EU_BATCH_EXP_00
 - Das Reporting für Produktverpackungsdaten sendet die Chargeninformationen einschließlich des Fertigungsdatums. Der Customizing-Parameter kann verwendet werden, um den Wert für den Tag im Fertigungsdatum mit 00 zu überschreiben. Dies ist der definierte Ansatz von European Hub, um Produkte zu markieren, für die kein expliziter Tag innerhalb der Ablauffrist festgelegt ist.

⚠ Achtung

Der Barcode, der auf die Verkaufsverpackung gedruckt wird, enthält das Ablaufdatum der Charge. Wenn der Parameter RR_EU_BATCH_EXP_00 festgelegt ist und für ein Produkt deshalb 00 als Tag gemeldet wird,

schlägt eine Validierung dieses Barcodes fehl, wenn sich das codierte Ablaufdatum auf der tatsächlichen Verkaufsverpackung vom gemeldeten Ablaufdatum in der Nachricht „Product Pack Data Reporting“ unterscheidet. Wir empfehlen daher, zu prüfen, ob die Prozessintegrität für das Reporting und die Validierung erhalten bleibt, bevor Sie den Parameter festlegen.

- Mit der Transaktion /STTP/BATCH_REP können Sie SGTINs nachträglich hochladen, wenn beispielsweise ein neues National Medicines Verification System (NMVS) aktiv wird, oder einfach als Erstdatenübernahme für den EU Hub. Mit „Meldungen auf Chargenebene“ können bestimmte Chargen basierend auf den Auswahlkriterien ausgewählt und angezeigt werden. Unter „Reporting-Ereignis anlegen und senden“ wird die Meldewesen-Benachrichtigung für die SGTINs innerhalb der ausgewählten Charge angelegt. Um Meldewesen-Benachrichtigungen zu Produktverpackungsdaten zu ermöglichen, wurden alle Global-Company-Prefix-Prüfungen (GCP-Prüfungen) deaktiviert.

Auswahlbild:

Mit folgenden Meldeoptionen können Sie den Inhalt des Meldeereignisses beeinflussen:

- Benachrichtigungsart zur Definition des Formats (momentan stehen nur Produktverpackungsdaten zur Verfügung)
- Objektstatus (standardmäßig aktiv)
- Auszuschließende Disposition (kann genutzt werden, um herauszufinden, welche der Objekte gemeldet werden sollen) Standardmäßig werden folgende Dispositionen für SGTINs ausgeschlossen:
 - Kennzeichnung entfernt
 - Vernichtet

Die Chargenauswahl aktiviert die Auswahl von Chargen basierend auf folgenden Auswahlkriterien:

- GS1 GTIN
- Chargennummer
- Belegnummer
- Belegart

Auszuschließende Chargendispositionen: Standardmäßig werden folgende Dispositionen für die Charge ausgeschlossen:

- „inaktiv“
- „Zurückgerufen“
- „non_sellable_other“

Ergebnisliste: Zeigt die Ergebnisse der Chargenauswahl an.

Aktionen:

- Erstellen und senden Sie Meldeereignisse. Die Meldewesen-Benachrichtigungen werden für die ausgewählten Zeilen über die Standardschnittstellen über das Application Interface Framework (AIF) gesendet und können auch im Cockpit angezeigt werden.

4.3.1.4 Meldung von Verkaufsverpackungen (Aktualisierung)

Die EMVO-Benachrichtigung für die Aktualisierung von Packdaten unterstützt die Änderung der Chargennummer und auch des Verfallsdatums für alle SGTINs, die bezogen auf eine bestimmte Charge bereits gemeldet wurden. Die Charge selbst wird nicht als eigenes Objekt verteilt.

Sie können die Benachrichtigung zur Aktualisierung der Produktpackdaten basierend auf einer GTIN und einer Charge über die Transaktion `/STTP/RR_EU_BTCH_UPDATE` auslösen. Folgende Optionen werden unterstützt:

- **Ablaufdatum-Änderungen melden**

Das System für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals geht davon aus, dass die relevanten Änderungen bereits im System enthalten sind. Die Logik sucht nach der letzten Meldewesen-Benachrichtigung zu Produktpackdaten (Aktualisierung oder Erstellung) für die jeweilige LGTIN. Wenn das letzte gemeldete Verfallsdatum vom aktuellen LGTIN-Verfallsdatum abweicht, legt das System eine neue Benachrichtigung zur Aktualisierung der Produktpackdaten an, um die Änderungen in den Chargendaten anzuzeigen.

- **Zugeordnete Charge ändern**

Die neue Charge muss zusätzlich zur GTIN angegeben werden, und die Nummer der Vorlagecharge muss bereits eingetragen sein. Die Logik geht davon aus, dass die neue Charge bereits im System vorhanden ist. Die Logik wählt dann alle mit der Vorlagecharge verknüpften SGTINs aus und generiert ein Transformationsereignis, um die SGTINs von der Vorlagecharge in die empfangende Charge zu transformieren. Bei großen Chargen sollte das Transformationsereignis in Pakete aus jeweils maximal 250.000 SGTINs aufgeteilt werden (Berechnung der Paketgröße: $\text{Paketgröße} = \text{Aufrundung}(\text{Gesamtmenge} / (\text{Gesamtmenge} / 250k) + 1)$).

Nach erfolgreicher Verarbeitung des Transformationsereignisses legt das System die Aktualisierung der Produktpackdaten unter Angabe der alten Charge und der neuen Charge an. Wenn die alte Charge und die neue Charge unterschiedliche Verfallsdaten haben, wird in der Benachrichtigung sowohl das alte als auch das neue Datum angegeben.

Das Meldeereignis verknüpft die Quell- und die Ziel-LGTIN mit dem Meldeereignis als zugehörige Objekte. Das resultierende Meldeereignis wird für die Regel `RR_EU_PROD_BATCH_UPD` angelegt.

Weitere Detailinformationen finden Sie unter [Reporting of Sales Packages \(Create\) \[Seite 142\]](#).

4.3.1.5 Aktualisieren des Status von Verkaufsverpackungen

Wenn eine Verkaufsverpackung über den Service *Process Product Pack Data* an den European Hub gemeldet wird, dann lautet der Status der Einheit standardmäßig immer *ACTIVE* und darf somit verkauft werden, beispielsweise in einer Apotheke. Der asynchrone Service *Process Product Pack State Update* ermöglicht Ihnen Änderungen am Status bereits gemeldeter Einheiten, um unerwünschte Verkäufe zu verhindern und eine Einheit vorübergehend als „nicht verkaufsfähig“ zu deklarieren, oder um eine Einheit im Repository dauerhaft zu invalidieren. Der Service bietet eine Reihe von Verpackungsstatusarten für verschiedene Geschäftsprozesse. Der European Hub unterstützt grundsätzlich folgende Verpackungsstatusarten: *ACTIVE*, *DESTROYED*, *STOLEN*, *SAMPLE*, *FREE SAMPLE*, *SUPPLIED*, *LOCKED*, *EXPORTED*, *CHECKED-OUT*.

i Hinweis

Der Produktverpackungsstatus *RECALLED* wird über einen separaten Service ausgelöst (siehe [Auslösen des Rückrufs von Produktchargen \[Seite 149\]](#)).

Das Reporting wird über eine Regel angestoßen. Sie können Regeln für *Process Product Pack State Update* mit dem Regeltyp `RR_EU_PROD_PACK_UPD`.

Die Regel kann prinzipiell von jeder Ereignismeldung ausgelöst werden, die die zu meldenden Objekt-IDs oder ihre übergeordneten Objekte enthält, wenn die Objekte aggregiert werden. Es ist jedoch natürlich nur sinnvoll, diese Regel für Ereignisse mit bestimmten Geschäftsschritten auszuführen. Wenn Sie die Entfernung des Kennzeichens einer zuvor gültigen Einheit an den EU Hub melden möchten, konfigurieren Sie eine Regel mit dem Geschäftsschritt *decommissioning*. Wenn Sie die Rücknahme der Entfernung des Kennzeichens an den EU Hub melden möchten, konfigurieren Sie eine Regel mit dem Geschäftsschritt *sap_activating*. Wenn Sie die Vernichtung einer Einheit melden möchten, konfigurieren Sie eine Regel mit dem Geschäftsschritt *destroying*. Mit der Regel wird geprüft, ob die zu meldende Handelseinheit relevant für EU-Hub-Reporting über Länderzuordnung ist. Falls nicht relevant, wird die Handelseinheit vom Reporting ausgeschlossen.

Aktualisierung: Mit Hinweis 2536653 wird ein BAdI bereitgestellt, damit die anderen verfügbaren Status auf der Grundlage des Inhalts des auslösenden EPCIS-Ereignisses eingestellt werden können. Zusätzlich wurde eine Implementierung dieses BAdI in Hinweis 2652318 und den entsprechenden Voraussetzungen bereitgestellt.

Derzeit unterstützt SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals die automatische Einstellung der Verpackungsstatusarten für folgende Ereignisnachrichten:

- Falls dem auslösenden Ereignis eine der folgenden SAP-spezifischen Dispositionen zugeordnet wurde:
 - Bei der Disposition „sap_eu_destroyed“ kann die Lösung den Service „Process Product Pack State Update“ mit dem neuen Verpackungsstatus „DESTROYED“ starten.
 - Bei der Disposition „sap_eu_sample“ kann die Lösung den Service „Process Product Pack State Update“ mit dem neuen Verpackungsstatus „SAMPLE“ starten.
 - Bei der Disposition „sap_eu_free_sample“ kann die Lösung den Service „Process Product Pack State Update“ mit dem neuen Verpackungsstatus „FREE SAMPLE“ starten.
 - Bei der Disposition „sap_eu_exported“ kann die Lösung den Service „Process Product Pack State Update“ mit dem neuen Verpackungsstatus „EXPORTED“ starten.
 - Bei der Disposition „sap_eu_supplied“ kann die Lösung den Service „Process Product Pack State Update“ mit dem neuen Verpackungsstatus „SUPPLIED“ starten.
 - Bei der Disposition „sap_eu_locked“ kann die Lösung den Service „Process Product Pack State Update“ mit dem neuen Verpackungsstatus „LOCKED“ starten.
 - Bei der Disposition „sap_eu_checked_out“ kann die Lösung den Service „Process Product Pack State Update“ mit dem neuen Verpackungsstatus „CHECKED_OUT“ starten.
 - Bei der Disposition „sap_stolen“ kann die Lösung den Service „Process Product Pack State Update“ mit dem neuen Verpackungsstatus „STOLEN“ starten.

→ Tipp

Die Lösung ist in einer Standardimplementierung des BAdI „/STTP/BADI_EU_PPU_STATUS_SET“ gekapselt und kann daher bei Bedarf geändert werden.

- Falls dem auslösenden Ereignis eine der folgenden Fremddispositionen zugeordnet wurde:
 - Bei einem Ereignis zum Entfernen der Kennzeichnung kann die Lösung den Service „Process Product Pack State Update“ mit dem neuen Verpackungsstatus „LOCKED“ starten.

- Bei einem Vernichtungsereignis kann die Lösung den Service „Process Product Pack State Update“ mit dem neuen Verpackungsstatus „DESTROYED“ starten.
- Wenn ein Objekt, bei dem die Kennzeichnung entfernt wurde, erneut über den SAP-spezifischen Geschäftsschritt „sap_activating“ aktiviert wird, kann die Lösung den Service „Process Product Pack State Update“ mit dem neuen Verpackungsstatus „ACTIVE“ starten.

Alle anderen Statusarten sind entweder nicht relevant für das Reporting einer Aktualisierungsmeldung zum Produktverpackungsstatus in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals oder können während der Regelverarbeitung nicht ermittelt werden, da die EPCIS-Ereignismeldungen keine ausreichenden Informationen zur Ermittlung der entsprechenden Geschäftsprozesse enthalten. Die Verarbeitung über eine Regel, die immer aus einer Ereignisnachricht heraus ausgelöst wird, ist nicht möglich.

Für jedes Reporting der Statusaktualisierung von Verkaufsverpackungen an den EU Hub wird ein Reporting-Ereignis angelegt und kann im Daten-Cockpit angezeigt werden. Im Prinzip verhält sich das Reporting-Ereignis für die Europäische Union wie alle anderen Ereignisse des Meldewesens. Aufgrund der asynchronen Kommunikation mit dem European Hub gilt jedoch Folgendes:

- Nachdem die Web-Servicemeldung erfolgreich an den European Hub gesendet wurde, ist der Status des Reporting-Ereignisses *1 gesendet OK*.
- Das Attribut *Antwortstatus* erfasst den Status der asynchronen Antworten vom EU Hub. Folgende Status gelten für die Aktualisierung von Verkaufsverpackungen:
 - *Keine Antwort*: Vom EU-Hub ist noch keine Antwort eingetroffen.
 - *EU31 EU-Hub: ERFOLGREICH*: Die Meldung wurde vom EU-Hub verarbeitet und die Statusaktualisierung war für alle gemeldeten Positionen erfolgreich (dies ist ein finaler Status und es wird keine weitere Meldung erwartet)
 - *EU32 EU Hub: FEHLGESCHLAGEN* Die Meldung wurde vom EU-Hub verarbeitet und die Statusaktualisierung ist für alle gemeldeten Positionen fehlgeschlagen (dies ist ein finaler Status und es wird keine weitere Meldung erwartet)
 - *EU33 EU Hub: TEILWEISE*: Die Meldung wurde vom EU-Hub verarbeitet und die Statusaktualisierung war für einen Teil der gemeldeten Positionen erfolgreich und schlug für den Rest der gemeldeten Positionen fehl (dies ist ein finaler Status und es wird keine weitere Meldung erwartet)
- Wenn Sie das Reporting-Ereignis im Daten-Cockpit oder auf der Web-UI aufrufen, werden Ihnen zwei Attribute angezeigt, mit denen Sie alle asynchronen Antworten verfolgen können. Das Attribut *Erwartete Antworten* entspricht der Gesamtanzahl der erwarteten empfangenen asynchronen Antwortnachrichten, die vom EU Hub gesendet wurden. Das Attribut *Offene Antworten* entspricht der Anzahl der Antwortnachrichten, die noch offen sind. Auf dem Auswahlbild können Sie das Ankreuzfeld *Nur offene Antworten* markieren, um nur die Reporting-Ereignisse anzuzeigen, zu denen noch asynchrone Antwortnachrichten erwartet werden (*Offene Antworten* >0).
- Die asynchronen Antwortmeldungen können über die Aktion *Meldungsdatei* vom EU-Hub aufgerufen werden. Insbesondere im Fall fehlgeschlagener Verarbeitung enthalten die Meldungen weitere Informationen zu potenziellen Verarbeitungsfehlern innerhalb des EU Hubs.

Zusätzliche Informationen

- Allgemeiner Customizing-Parameter `RR_EU_CHECK_PPU_RESP`
 - Dieser Parameter ist nur für die Bestimmung von *Initial Product Pack Status* in der Nachricht *Product Pack Data Update* relevant. Über die Einstellung dieses Parameters können Sie anpassen, ob der Antwortstatus eines Reporting-Ereignisses für die Bestimmung relevant sein soll.

- Standardmäßig werden Antwortstatus für diesen Zweck ignoriert. Wenn der Parameter festgelegt ist, sind nur Nachrichten *Product Pack Data Update*, bei denen der entsprechende Antwortstatus mit zulässigen Parameterwerten definiert ist, für die Bestimmung von *Initial Product Pack Status* gültig.
- Die Funktion *Product Pack Data Update* an den European Hub prüft nicht, ob die gemeldete GTIN eine eigene Handelseinheit oder eine einem anderen Unternehmen gehörende Handelseinheit ist. Es wird davon ausgegangen, dass ein Unternehmen nur Produktpackdaten für eigene Handelseinheiten in den European Hub hochlädt. Diese Prüfung beinhaltet die Verifizierung, ob die GTIN eine GS1-Basisnummer (Global Company Prefix, GCP) verwendet, die einem Geschäftspartner zugeordnet ist, der eine Rolle vom Typ *eigene Organisation* hat.
- Allgemeiner Customizing-Parameter `RR_EU_CHECK_PPD_SENT`
 - *Product Pack Data Update* wird standardmäßig gesendet, ohne explizit zu prüfen, ob alle enthaltenen SGTINs bereits über eine Nachricht *Product Pack Data* an den European Hub gemeldet wurden. Der Parameter wird verwendet, um anzupassen, ob die Benachrichtigung *Product Pack Data Update* erst gesendet werden soll, wenn eine vorhergehende Benachrichtigung *Product Pack Data* für alle gemeldeten serialisierten Handelseinheiten gesendet wurde.
 - Über die Parameterwerte können Sie konfigurieren, dass nur geprüft wird, ob eine Nachricht *Product Pack Data* gesendet wurde, oder dass zusätzlich geprüft wird, ob der Antwortstatus des European Hub *DISTRIBUTED* ist.

4.3.1.6 Auslösen des Rückrufs von Produktchargen

Der Zweck des Services *Process Product Batch Recall* ist es, einen Chargenrückruf an das EU Hub und die zugrunde liegenden nationalen Systeme für Produktchargen auszulösen, die bereits gemeldet wurden. Produktchargen werden nicht explizit über eine eigene Reporting-Meldung berichtet, sondern implizit über den Service *Process Product Pack Data*.

Der Chargenrückruf wird jedoch nicht auf Produktverpackungsebene (serialisierte Handelseinheitenebene), sondern für die komplette Charge über den Service *Process Product Batch Recall* ausgeführt. Im Falle von Verpackungen, die für mehrere Märkte vorgesehen sind, kann der Chargenrückruf nur für bestimmte Märkte ausgelöst werden.

Der Chargenrückruf ist ein komplexer Geschäftsprozess im EU Hub, wobei das Hub im Informationsaustausch mit den nationalen Datenspeichern und auch mit Parallelvertreibern steht. Nachdem der Zulassungsinhaber den Chargenrückruf beim European Hub angefordert hat, reagiert der EU-Hub mit mehreren asynchronen Antwortnachrichten (Rückrufen).

- Die Antwortnachrichten für Vorprüfungen werden vom EU-Hub durchgeführt, bevor der Chargenrückruf an die nationalen Datenspeicher eingeleitet wird.
 - Nachricht 1 *Product Batch Recall Status*: initiale Antwortnachricht, die angibt, ob die gesendete Chargenrückrufanforderung grundsätzlich gültig ist
 - Nachricht 2 *Product Batch Recall Markets List*: Bei Gültigkeit sendet das EU Hub eine Antwortnachricht, mit der bestätigt wird, für welche der angeforderten Märkte der Chargenrückruf initiiert wird.
- Antwortnachricht des Chargenrückrufs
 - Nachrichten 3-n *Product Batch Recall Results*: eine Antwortnachricht mit einer Zusammenfassung der Ergebnisse von allen Parallelvertreibern, die diese Charge verbraucht haben, und für jeden Markt eine Antwortnachricht vom verantwortlichen nationalen Datenspeicher, die besagt, ob der Chargenrückruf aus diesem nationalen System erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist

Der Produktchargenrückruf kann in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals über die Transaktion / STTP/EU_BTCH_RECALL – *Chargenrückruf initiieren und melden* veranlasst werden (im *SAP-Menü* wählen Sie **► Advanced Track & Trace ► Repository-Datenverwaltung ► Länderspezifische Funktionen ► Europa ►**). Hier müssen Sie die Global Trade Item Identification Number (GTIN), die Losnummer und Informationen zum Rückruf angeben. Im Falle von Verpackungen, die für mehrere Märkte vorgesehen sind, können Sie die Charge von speziellen Märkten zurückrufen. Wählen Sie dazu *Rückruf von bestimmten Märkten*. Beim Ausführen des Reports prüft die Lösung zunächst, ob die Charge vorher über *Process Product Pack Data* an das European Hub gemeldet wurde. Ist das der Fall, erstellt der Report eine *Rückrufnachricht* für die Charge (LGTIN) und sendet diese an die Ereigniserfassung. Verläuft die Ereignisverarbeitung erfolgreich, und die Charge (LGTIN) wird innerhalb des Datenspeichers (Repository) als zurückgerufen deklariert, dann wird für die Charge (LGTIN) ein Reporting-Ereignis angelegt, das den Service *Process Product Batch Recall* erstellt und an das EU Hub sendet. Verläuft dieser Serviceaufruf erfolgreich, wird der Chargenrückruf initiiert, und die asynchronen Antwortnachrichten vom EU Hub können dann empfangen werden.

Im Prinzip verhält sich das Reporting-Ereignis für die Europäische Union wie alle anderen Ereignisse des Meldewesens. Aufgrund der asynchronen Kommunikation mit dem European Hub gilt jedoch Folgendes:

- Nachdem die Web-Servicemeldung erfolgreich an den European Hub gesendet wurde, ist der Status des Reporting-Ereignisses *1 gesendet OK*.
- Wenn Sie das Reporting-Ereignis im Daten-Cockpit oder auf der Web-UI aufrufen, werden Ihnen zwei Attribute angezeigt, mit denen Sie alle asynchronen Antworten verfolgen können. Das Attribut *Erwartete Antworten* entspricht der Gesamtanzahl der erwarteten empfangenen asynchronen Antwortnachrichten, die vom EU Hub gesendet wurden. Das Attribut *Offene Antworten* entspricht der Anzahl der Antwortnachrichten, die noch offen sind. Auf dem Auswahlbild können Sie das Ankreuzfeld *Nur offene Antworten* markieren, um nur die Reporting-Ereignisse anzuzeigen, zu denen noch asynchrone Antwortnachrichten erwartet werden (*Offene Antworten* >0).
- Das Attribut *Antwortstatus* erfasst den Status der asynchronen Antworten vom EU Hub. Für den Chargenrückruf gelten die folgenden Status:
 - *Keine Antwort*: Das ist der initiale Reaktionsstatus nachdem die Nachricht an das EU Hub gesendet wurde. Vom EU-Hub ist noch keine Antwort eingetroffen.
 - Die Antwortnachricht *1 Product Batch Recall Status* führt zu einem der folgenden Antwortstatuswerte:
 - *EU01* – gültig: Die Nachricht wurde vom EU Hub geprüft und ist grundsätzlich gültig.
 - *EU02* – ungültig: Die Nachricht wurde vom EU Hub geprüft und ist nicht gültig.
 - Die Antwortnachricht *2 Product Batch Recall Markets List* führt zu einem der folgenden Antwortstatuswerte:
 - *EU40* – EU Hub: Chargenrückruf initiiert für alle beantragten Märkte
 - *EU41* – EU Hub: Chargenrückruf initiiert für Teile der beantragten Märkte
 - *EU42* – EU Hub: Chargenrückruf initiiert für keinen der beantragten Märkte
 - Die Antwortnachrichten *3-nProduct Batch Recall Results* führen zu einem der folgenden Antwortstatuswerte:
 - *EU33* – EU Hub: *TEILWEISE*
 - Solange der Wert für *Offene Antworten* >0 ist, ist der Antwortstatus immer „teilweise“.
 - Wenn alle asynchronen Antworten eingegangen sind (*Offene Antworten* = 0), bleibt der Status „teilweise“, wenn der Rückruf in einigen Märkten erfolgreich und in anderen nicht erfolgreich war.
 - Der Antwortstatus *Teilweise* muss also zusammen mit dem Attribut *Offene Antworten* interpretiert werden und ändert leicht die Semantik für *Offene Antworten* >0 und *Offene Antworten* = 0.

- **EU31** – EU Hub: **ERFOLGREICH**
 - Der Status *Erfolgreich* wird nur gesetzt, wenn alle erwarteten asynchronen Antworten eingegangen sind (*Offene Antworten* = 0), und der Rückruf in allen Märkten erfolgreich war.
- **EU32** – EU Hub: **FEHLGESCHLAGEN**
 - Der Status *Fehlgeschlagen* wird nur gesetzt, wenn alle erwarteten asynchronen Antworten eingegangen sind (*Offene Antworten* = 0), und der Rückruf nicht in allen Märkten erfolgreich war.
- Die asynchronen Antwortmeldungen können über die Aktion *Meldungsdatei* vom EU Hub abgerufen werden. Insbesondere im Fall fehlgeschlagener Verarbeitung enthalten die Meldungen weitere Informationen zu potenziellen Verarbeitungsfehlern innerhalb des EU Hubs.

Zusätzliche Informationen

Allgemeine Customizing-Parameter `RR_EU_CHECK_PPD_RESP`

4.3.1.7 Produktservice-Abonnement und Benachrichtigungen vom Hub

Der European Hub kann produktbezogene Alerts an die verbundenen Beteiligten schicken (beispielsweise im Falle eines Chargenrückrufs). Um Alerts empfangen zu können, müssen Sie sich zunächst registrieren (abonnieren), indem Sie den Service *Process Product Service Subscription* auslösen und eine Serviceadresse bereitstellen, an die der Alert gesendet werden soll.

Mit SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals können Sie den Service *Process Product Service Subscription* auslösen, indem Sie die Transaktion `/STTP/EU_HUB_PSR – EU Hub: Anforderung Produktservice-Abonnement` ausführen (navigieren Sie im *SAP-Menü* zu **Advanced Track & Trace** **Repository-Customizing** **Customizing für Reporting** **Customizing für Reporting Europa**). Diese Transaktion ruft den Service auf und sendet die definierte Antwort-URL an das EU Hub. Weitere Informationen über diese Funktion und wie Sie die Antwort-URL konfigurieren, finden Sie in der Dokumentation zum Report und dem Configuration Guide für Europa unter <http://help.sap.com/attp>.

Nach dem erfolgreichen Abonnement können Sie Alerts vom European Hub erhalten. Das EU Hub sendet einen Serviceaufruf „Alert Request“ an Ihr SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-System. Die Alerts werden von der AIF-Schnittstelle `EU_ALERT` empfangen (Namensraum `/STTVI`). Mit den AIF-Funktionen zur Alert-Bearbeitung können Sie Benutzer mithilfe aller in AIF zulässigen Mittel (z.B. per SMS oder E-Mail) über jede vom EU Hub gesendete Alert-Anforderung benachrichtigen. Weitere Informationen finden Sie unter [Verwendung der AIF-Fehlerbehandlung und -Alert-Funktion in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals \[Seite 284\]](#).

4.3.1.8 Produktverpackungsverifizierung

Der European Hub ermöglicht die Verifizierung eines oder mehrerer Produktbündel. Die Verifizierung gegen den EU Hub wird ab SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals 2.0 Feature Package 02 unterstützt.

Transaktion `/STTP/EU_PACK_VERIFY` – *Produktverpackungsverifizierung* dient als Einstiegspunkt zum Auslösen solcher Meldungen des Meldewesens. Einzelne Objekte können einer Liste hinzugefügt werden, und die vollständige Liste wird als Grundlage für das Meldewesen verwendet.

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals zeigt an, ob der eingegebene Code dem Repository bekannt ist. Zu bekanntem Content, z.B. Chargeninformationen und Ablaufdatum, können weitere Informationen abgeleitet werden. Zum Validieren unbekannter Objekte muss der vollständige Barcode erfasst werden, einschließlich der Informationen zur Charge und zum Ablaufdatum, z.B. (0117)181208)18803913900066(21)1000100570(10)TG_HU003-1(. Je nachdem, ob es sich um Objekte aus verschiedenen Produktchargen oder mit unterschiedlichen Ablaufdaten handelt, ordnet SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals die Eingabe einer oder mehrerer Meldungen des Meldewesens zu.

4.3.1.9 Allgemeine Handhabung von Antworten (Rückrufen) aus dem European Hub

In der Regel sendet der European Hub mehrere Antworten (Rückrufe) pro Meldewesen-Benachrichtigung. Die Rückrufe werden im Hintergrund bearbeitet wie folgt verarbeitet:

1. Die Meldung wird im AIF gesichert.
2. Anhand der Korrelations-ID im Rückruf wird ein Meldeereignis (oder Produktmeldewesen) ermittelt.
3. Standardverhalten: Wenn der Status des Meldeereignisses *Gesendet: OK* lautet, dann wird die Rückrufnachricht verarbeitet, und der Meldestatus des Meldeereignisses wird ermittelt und entsprechend aktualisiert.
 1. Um die Verarbeitung von Rückrufen für Meldeereignisse zu ermöglichen, die nicht den Status *Gesendet: OK* aufweisen, können Sie den Customizing-Parameter `RR_EU_IGNORE_EVT_ST` auf *X* setzen. Beachten Sie, dass Rückrufe für Meldeereignisse mit Status *Nicht gesendet: Systemfehler* nicht verarbeitet werden.
4. Wenn die Antwort aus dem EU-Hub im SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-System fehlschlägt, können Sie sie erneut verarbeiten, indem Sie in der Transaktion `/AIF/ERR` die Option *Neu starten* wählen.

4.4 Indien

Indien führt gesetzliche Track-and-Trace-Regelungen ein, die Serialisierung und gesetzliches Meldewesen umfassen. Die Einführung wird in mehreren Phasen erfolgen. Die erste Phase ist bereits in Kraft getreten und befasst sich mit Serialisierung und Meldewesen für den Export von Arzneimitteln. Der Inhalt der zweiten Phase ist derzeit noch nicht vollständig geklärt, voraussichtlich wird sich diese Phase mit Serialisierung und Meldewesen von Arzneimitteln für den indischen Binnenmarkt befassen. Die indische Regierung hat das DAVA(Drugs Authentication and Verification Application)-Portal für die Authentifizierung von Arzneimitteln und die Überwachung und Verfolgung der Arzneimittellieferung eingeführt. Die Dateien des Meldewesens müssen in dieses Portal hochgeladen werden.

Die länderspezifischen Funktionen für Indien in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals konzentrieren sich auf die erste Einführungsphase und umfassen:

- Serialisierung und Aggregation von Verpackungsstufen, die von den indischen Behörden definiert wurden: Primäre Verpackungsstufe, sekundäre Verpackungsstufe, sekundäre Zwischenverpackungsstufe 2, sekundäre Zwischenverpackungsstufe 3 und tertiäre Verpackungsstufe
- Meldewesen von Produkten, die in Indien gefertigt und in andere Länder exportiert werden, bestehend aus den folgenden Elementen:
 - Produktdetail-Reporting
 - Chargendetail-Reporting
 - Produktionsdetail-Reporting
- Der Datenaustausch mit dem indischen DAVA-Portal ist dateibasiert. Die Reporting-Funktion erzeugt XML-Dateien, die in einem zugeordneten FileShare hinterlegt und anschließend in einem separaten Schritt in das DAVA-Portal hochgeladen werden.

Überblick über die Anforderungen an Serialisierung und Barcoding

Packstufe	Beschreibung	Kennziffer GTIN	Serialisierung obligatorisch?	Barcode
Tertiär	Äußerste Verpackungsstufe, üblicherweise Versandpalette	5	Obligatorisch: SSCC	Homogen 1: GTIN, Verfall, Charge 2: SSCC Heterogen 1: SSCC Barcode für Indien obligatorisch! Plus: Barcode des Ziellandes, sofern abweichend
Sekundäre Zwischenstufe 3	Äußerste Sekundärverpackung	3	Optional: SGTIN	GTIN, Verfall, Charge, Seriennummer (Befreiung möglich) Plus: Barcode des Ziellandes, sofern abweichend
Sekundäre Zwischenstufe 2	Zweite Stufe der Sekundärverpackung	2	Optional: SGTIN	GTIN, Verfall, Charge, Seriennummer (Befreiung möglich) Plus: Barcode des Ziellandes, sofern abweichend

Packstufe	Beschreibung	Kennziffer GTIN	Serialisierung obligatorisch?	Barcode
Sekundär	Verpackung, in der sich Primärverpackung befindet	1	Obligatorisch: SGTIN	GTIN, Verfall, Charge, Seriennummer (Befreiung möglich) Plus: Barcode des Ziellandes, sofern abweichend
Primär	Verpackung in Kontakt mit Arzneimittel	0	Optional: SGTIN (unklar, ob obligatorisch oder optional)	Vorerst keine Barcode-Pflicht bzw. Barcode optional: GTIN, Verfall, Charge, Seriennummer (Befreiung möglich) plus: Barcode des Ziellandes, sofern abweichend

i Hinweis

Anmerkung zu Primärstufe: Es besteht vorläufig Barcode-Befreiung. Dies impliziert, dass daher auch die Serialisierung nicht sinnvoll ist und ebenfalls ausgenommen werden sollte. Es ist jedoch unklar, ob die Primärverpackung trotzdem serialisiert und gemeldet werden muss. Die Lösung kann beide Szenarios handhaben – Serialisierung bzw. keine Serialisierung der Primärverpackung.

4.4.1 Meldewesen für Indien

Verwendung

Das Meldewesen für Indien besteht aus den folgenden Einzel-Reports, die gegenwärtig nur für aus Indien exportierte Arzneimittel gültig sind:

- Produktdetail-Reporting
- Chargendetail-Reporting
- Produktionsdetail-Reporting

Das Meldewesen für Indien ist dateibasiert. Die Reporting-Ausgabe besteht aus XML-Dateien, die in einem FileShare-Speicherort abgelegt werden, der dem SAP-System zugeordnet ist. In einem separaten Schritt müssen diese Dateien dann unter Verwendung eines Tokens oder privaten Schlüssels hochgeladen werden, die auf der mit dem Portal kommunizierenden Hardware installiert sein müssen. Als Voraussetzung ist eine einmalige Registrierung auf dem Portal erforderlich.

Weitere Informationen zur Einrichtung und Verbindung eines File Share mit dem SAP-System finden Sie im Konfigurationshandbuch.

Weitere Informationen

- [Produktdetail-Reporting \[Seite 155\]](#)
- [Chargendetail-Reporting \[Seite 159\]](#)
- [Produktionsdetail-Reporting \[Seite 161\]](#)

4.4.1.1 Produktdetail-Reporting

Verwendung

In Indien müssen neben den Vorgangsdaten auch die Produktstammdaten an das DAVA-Portal gemeldet werden. Das Reporting-Ergebnis ist eine Produktdetail-XML-Datei, die in einem FileShare-Ordner hinterlegt wird, der dem SAP-System zugeordnet ist. Auch wenn das Produktdetail-Reporting ebenfalls zum Meldewesen gehört, wird es innerhalb von SAP Advanced Track and Trace nicht als Ereignis des Meldewesens behandelt. Stattdessen steht eine separate Transaktion zur Verfügung, mit der die relevanten Handelseinheiten für das Reporting ausgewählt und alle aufgetretenen Reporting-Ereignisse angezeigt werden können. Das Reporting kann in SAP Application Interface Framework über Schnittstelle IN_PRDCT_D überwacht werden.

Die Produktdetail-XML enthält die Produktstammdaten, die vom DAVA-Portal für das korrekte Verständnis und die Interpretation der nachfolgenden Meldungen benötigt werden, die mittels Chargendetail- und Produktionsdetail-XML ausgelöst werden. In SAP Advanced Track and Trace wird der indische Produktstamm durch die GTIN in der Basismengeneinheit dargestellt.

Aktuell ist diese Funktion so ausgelegt, dass die Produktdetails für alle Handelseinheiten hochgeladen werden können, die in Indien hergestellt wurden und für den Export vorgesehen sind. Das bedeutet im Wesentlichen, dass alle Handelseinheiten relevant sind, denen ein Werk innerhalb von Indien und ein Absatzland außerhalb von Indien zugeordnet ist.

Voraussetzungen für den Produktdetail-Upload

- Es sind relevante Handelseinheiten für indische Arzneimittel verfügbar
- Die Stammdaten wurden mit einigen der Daten angereichert, die als `additional attribute` hinterlegt sind, sowie durch das Hochladen eines obligatorischen Produktbilds in den Handelseinheitstamm (siehe unten).

Wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, können Sie die Produktdetail-XML anlegen und hochladen.

Weitere Informationen

- [Zusätzliche Attribute verwalten und Produktbild hochladen \[Seite 156\]](#)
- [Produktdetail-XML anlegen \[Seite 158\]](#)

4.4.1.1.1 Zusätzliche Attribute verwalten und Produktbild hochladen

Verwendung

Die folgenden Attribute müssen auf der Registerkarte *Zusätzliche Attribute* für die Handelseinheit in Basismengeneinheit gepflegt werden:

Merkmalsname	Merkmalswert	Anmerkungen
RR_IN_MANUFACT_CODE	Pflegen Sie den 10-stelligen numerischen Herstellercode für Indien Inhalt: globales Unternehmens-Präfix plus Suffix-Nullen bis insgesamt 10 Stellen	Obligatorisch für das Produktdetail-Reporting.
RR_IN_PRODUCT_NAME	Pflegen Sie den Produktmarkennamen (max. 50 Zeichen)	Optional für das Produktdetail-Reporting. Erfolgt keine Angabe, wird „-“ gemeldet.
RR_IN_GENERIC_NAME	Pflegen Sie den generischen Namen (max. 100 Zeichen)	Optional für das Produktdetail-Reporting. Erfolgt keine Angabe, wird „-“ gemeldet.
RR_IN_COMPOSITION1	Zusammensetzung 1-5 bilden eine Einheit. Der Merkmalswert kann bis zu 100 Zeichen enthalten. Da für die Zusammensetzung bis zu 500 Zeichen angegeben werden können, müssen Sie eine Zusammensetzung mit mehr als 100 Zeichen in separate Felder aufteilen, und der Inhalt wird für das Reporting verkettet. Sie müssen die Zusammensetzung in der richtigen Reihenfolge erfassen, d.h. zuerst 1, dann 2 etc.	Optional für das Produktdetail-Reporting. Erfolgt keine Angabe, wird „-“ gemeldet.
RR_IN_COMPOSITION2	Siehe oben	Siehe oben
RR_IN_COMPOSITION3	Siehe oben	Siehe oben
RR_IN_COMPOSITION4	Siehe oben	Siehe oben
RR_IN_COMPOSITION5	Siehe oben	Siehe oben

Merkmalsname	Merkmalswert	Anmerkungen
RR_IN_SCHEDULED	Zulässige Werte: J oder N Geben Sie J an, wenn es sich um ein erfasstes Arzneimittel handelt, und N , wenn es sich nicht um ein erfasstes Arzneimittel handelt	Obligatorisch für das Produktdetail-Reporting.
RR_IN_USAGE	Geben Sie die Dosierung/Anwendung des Arzneimittels an (max. 100 Zeichen)	Optional für das Produktdetail-Reporting; erfolgt keine Angabe, wird „-“ gemeldet.
RR_IN_REMARK	Produktbezogene Anmerkung (max. 100 Zeichen)	Optional für das Produktdetail-Reporting; erfolgt keine Angabe, wird der Wert <blank> gemeldet.
RR_IN_EXEMPT_CODE	Zulässige Werte E21 : Warenlieferungen mit Arzneimitteln/medizinischen Geräten zu Exportzwecken in Länder, die gemäß Regel 21 des „Drugs and Cosmetic Act“ vom Barcoding befreit sind, mit spezifischer Meldungsnummer. EME : Warenlieferungen eines Exporteurs mit Arzneimitteln/medizinischen Geräten von mehreren Herstellern ELL : Arzneimittel/medizinische Geräte, die gemäß den Barcoding-Anforderungen der Importländer mit einem Barcode versehen sind.	Optional für das Produktionsdetail-Reporting. Wenn ein gültiger Befreiungscode angegeben wird, wird das Befreiungs-Reporting für die Produktionsdetails erzeugt (weitere Details siehe Produktionsdetail-Reporting [Seite 161]).

Vorgehensweise

Produktbild hochladen

Ein Produktbild muss in die Handelseinheit in Basis-ME hochgeladen werden.

1. Wählen Sie im *Advanced Track and Trace Daten-Cockpit* die Handelseinheit in Basis-ME und klicken Sie auf den Button *Anhänge*. Das Popup *Anhänge* wird angezeigt.
2. Klicken Sie im Popup auf *Anlegen* und wählen Sie das gewünschte Produktbild.
3. Klicken Sie auf *Hochladen*, um das Produktbild hochzuladen. **Hinweis**: Das Daten-Cockpit muss sich im Bearbeitungsmodus befinden, damit Sie Anhänge hochladen können.
4. Im Bild *Anhänge* müssen Sie den Verwendungsschlüssel RR_IN_IMG zu dem Anhang hinzufügen, um zu kennzeichnen, dass dies ein relevantes Bild für das Produktdetail-Reporting ist.

Verwendung

Wenn Sie den Verwendungsschlüssel zuordnen, wird die Dateigröße geprüft und eine Fehlermeldung ausgegeben, sofern die Dateigröße 3 KB übersteigt (gemäß DAVA muss das Produktbild kleiner sein als 3 KB). Beim Anlegen der Produktdetail-Reporting-Datei wird das Bild in das angegebene base64-Format umgewandelt. Werden mehrere Anhänge mit Verwendungsschlüssel `RR_IN_IMG` angegeben, wird der erste Anhang, den das System findet, für das Reporting verwendet.

4.4.1.1.2 Produktdetail-XML anlegen

Verwendung

Sie können die Produktdetail-XML auf zwei Arten erstellen – explizit und implizit.

Explizite Erstellung

Im Bild *SAP Easy Access* ist ein neuer Report unter [Advanced Track and Trace](#) [Repository-Datenverwaltung](#) [Länderspezifische Funktionen](#) [Indien](#) [Erstellung Produktdetail-XML](#) verfügbar. Stattdessen können Sie auch die Transaktion `/STTP/IN_PRD_DETAILS` verwenden. In diesem Bild ist die explizite Erstellung von Produktdetail-XMLs für die relevanten Handelseinheiten möglich. Das Bild besteht aus einem Auswahlbereich und einem Ergebnisbereich.

Verwenden Sie den Auswahlbereich zum Abrufen der gewünschten Handelseinheiten. Die Auswahl ist jedoch anhand der folgenden Bedingungen auf die relevanten Handelseinheiten für das Reporting beschränkt:

- Nur GTINs in Basis-ME sind für die Selektion relevant
- Nur Handelseinheiten, die in Indien hergestellt werden und für den Export in andere Länder vorgesehen sind, sind für die Selektion relevant

Ablauf

Wenn Sie die Drucktaste [Produktdetail-XML anlegen](#) im Ergebnisbild auswählen, wird die Funktion gestartet und die Produkt-XML-Dateien für alle übergebenen Handelseinheiten werden angelegt und im zugeordneten Fileshare gesichert. Ein indisches Produkt kann mehrfach gemeldet werden. Jede Meldung wird als separate Zeile im Report dargestellt, mit ihrer eigenen Reporting-Zeit, die Datum und Uhrzeit der Meldung dokumentiert.

Aktivitäten

Sie können im Ergebnisbereich die folgenden Aktionen ausführen:

- **Handelseinheiten anzeigen:** Wählen Sie eine einzelne Handelseinheit und klicken Sie auf diesen Button. Sie gelangen zu [Advanced Track and Trace Data Cockpit](#) [Stammdaten](#) [Handelseinheiten](#), wo Sie die Handelseinheit und ihre Details anzeigen können.

- **Produktdetail-XML anlegen:** Sie können die XML-Datei für mehrere Handelseinheitenselektionen anlegen.
- **Produkt aktualisieren -> Änderung senden:** Produktdetail-Reporting-Benachrichtigungen werden als Änderung gesendet
- **Produkt aktualisieren -> Rücknahme senden:** Produktdetail-Reporting-Benachrichtigungen werden als Rücknahme gesendet
- **Produkt aktualisieren -> Löschung senden:** Produktdetail-Reporting-Benachrichtigungen werden als Löschung gesendet
- **Produkt aktualisieren -> Reaktivierung senden:** Produktdetail-Reporting-Benachrichtigungen werden als Reaktivierung gesendet
- **AIF-Meldung:** Wählen Sie eine oder mehrere Positionen aus und klicken Sie auf diesen Button. Sie gelangen zum Application Interface Framework und den entsprechenden AIF-Meldungen.
- **XML-Meldung:** Wählen Sie eine einzelne Position aus, um die XML-Meldung anzuzeigen.

i Hinweis

Stellen Sie sicher, dass die Handelseinheiten den Status „Gemeldet“ besitzen, um AIF-Meldung und XML-Meldung sowie Status „Aktiv“ zum Anlegen der Produktdetail-XML anzeigen zu können.

Implizite Erstellung

Falls eine Nachfolgemeldung (z.B. Chargendetails oder Produktionsdetails) angelegt wird, wird geprüft, ob die Produktdetails bereits angelegt wurden. Ist dies nicht der Fall, wird die Produktdetail-XML spontan und „implizit“ angelegt. Weitere Informationen zur impliziten Erstellung finden Sie unter [Chargendetail-Reporting \[Seite 159\]](#) bzw. [Produktionsdetail-Reporting \[Seite 161\]](#).

4.4.1.2 Chargendetail-Meldewesen

Verwendung

Das Resultat des Chargendetail-Meldewesens besteht aus einem Meldeereignis und der Chargendetail-XML-Datei, die mit dem Meldeereignis verknüpft und darüber hinaus in einem Fileshare-Ordner abgelegt wird, der dem SAP-System zugeordnet ist. Das Meldewesen kann in SAP Application Interface Framework über die Schnittstelle `IN_BATCH_D` überwacht werden.

Die Chargendetail-XML enthält Informationen zu den hergestellten Arzneimittelchargen. Der Chargenreport wird nur einmal pro Charge gesendet und enthält die Chargengröße (Anzahl Primäreinheiten). Beachten Sie, dass Sie mehrere Chargen in einer Meldewesen-Benachrichtigung melden können. Ähnlich wie bei der Produktdetail-XML können die Chargendetails Daten für nur einen Herstellercode enthalten.

Sie können die Chargendetail-XML explizit oder implizit anlegen.

Prüfungen für den Start der Chargendetail-XML:

Prüfen, ob die Produktionsdetail-XML für alle enthaltenen Handelseinheiten verfügbar ist. Wenn nicht, die XML-Datei mit der **impliziten Erstellung von Produktdetails** anlegen, die im Abschnitt [Produktdetail-XML anlegen \[Seite 158\]](#) beschrieben wird.

Explizite Erstellung

Eine Meldungsregel stößt die Erzeugung der expliziten Produktionsdetails auf der Basis einer Ereignismeldung an. Die Regel erzeugt ein Meldeereignis mit Referenz auf die enthaltenen LGTINs (Chargen). Wechseln Sie zum

Aktivieren der Regel zu *SAP Easy Access*, und navigieren Sie zu ► *Advanced Track and Trace* ► *Repository-Customizing* ► *Regel-Customizing* ► *Regeln definieren* ►. Weitere Details zum Definieren der Regeln finden Sie unter *Regelverarbeitung* [Seite 104]. Im Falle eines Meldungssplits werden mehrere Meldeereignisse angelegt. Die Meldungsverarbeitung findet innerhalb einer eigenen AIF-Ausgangsschnittstelle statt.

Zum expliziten Anlegen von Chargendetails-XML für die relevanten Handelseinheiten können Sie den Bericht *Erstellung von Chargendetails-XML* im Bild *SAP Easy Access* unter ► *Advanced Track and Trace* ► *Repository-Datenverwaltung* ► *Länderspezifische Funktionen* ► *Indien* ► verwenden. Stattdessen können Sie auch die Transaktion /STTP/IN_BATCH_D_GEN verwenden.

Voraussetzungen für das explizite Anlegen

- Die Handelseinheit der LGTIN ist für den Export vorgesehen (GTIN in Basis-ME der LGTIN ist mindestens ein Land außerhalb von Indien zugeordnet).
- **Wichtig:** Sie müssen sicherstellen, dass die Regel nur für fertiggestellte und vollständig bestätigte Chargen gestartet wird. Andernfalls meldet das System die falsche Chargengröße. Wenn dies nicht gesteuert werden kann, wird empfohlen, das Chargendetail-Meldewesen implizit über das Produktionsdetail-Meldewesen zu starten.

Füllen Sie zum expliziten Anlegen über den Bericht alle erforderlichen Felder der Benutzeroberfläche (z.B. GTIN, Losnummer und GLN des Meldeereignisses) aus, und wählen Sie *Ausführen*. Die Funktion wird ausgelöst, und die XML-Chargendatei für die entsprechende LGTIN wird angelegt und im zugeordneten Fileshare gesichert.

Implizites Anlegen

Sie können die Chargendetails implizit aus der Produktionsdetail-Meldungsregel anlegen, wenn die Produktionsdetails angelegt wurden, aber die entsprechenden Chargendetails noch nicht.

Aktivitäten

Sie können im Ergebnisbereich der *Reporting-Ereignisse* die folgenden Aktionen ausführen:

- Nach dem Meldeereignis suchen.
- **AIF-Meldung:** Wählen Sie eine oder mehrere Positionen aus und klicken Sie auf diesen Button. Sie gelangen zum Application Interface Framework und den entsprechenden AIF-Meldungen.
- **Meldungsdatei:** Verwenden Sie *Meldungsdatei*, um die Meldung des ausgewählten Meldeereignisses anzuzeigen oder herunterzuladen. Die Meldung kann abhängig von der *Regelart* des Meldeereignisses entweder im XML- oder JSON-Format verarbeitet werden.

Sie können auf der UI folgende Aktionen ausführen:

- **Produzierte Menge verwenden:** Chargendetails werden mit der verwendeten Menge des Loses angelegt, die produziert wurde.
- **Istmenge verwenden:** Chargendetails werden mit der Menge angelegt, die berechnet wird, indem die entsprechenden Positionen gezählt werden.
- **Planmenge von Fertigungsauftrag verwenden:** Chargendetails werden mit der geplanten Menge der entsprechenden Fertigungsaufträge angelegt, die verwendet werden.
- **Löschung der Chargendetails senden:** Chargendetail-Meldewesen-Benachrichtigungen werden als Löschung gesendet.

- Simulationsmodus: Verarbeitungsschritte wie Datenauswahl oder Zusammenstellung der Meldewesen-Benachrichtigungen werden im Simulationsmodus mit vollständiger Protokollierung ausgeführt. Die Logik für das Hochladen von Dateien wird übersprungen.
- Anwendungsprotokoll sichern: Verarbeitung zum Sichern des Anwendungsprotokolls

Weitere Informationen

Die meisten Meldungsattribute können automatisch aus dem Kontext ermittelt werden. Die folgenden Elemente erfordern weitere Dokumentation:

- Die Chargengröße wird aus dem Attribut „Herstellungsmenge“ des Loses (LGTIN) berechnet, das der Handelseinheit in Basis-ME (normalerweise übereinstimmend mit Sekundärpackstufe) entspricht. Da die Chargengröße in der Mengeneinheit der Primärpackstufe gemeldet werden muss, wird sie von der Basis-ME in die ME der Primärpackstufe umgerechnet.
- Der Stückpreis bleibt leer, da das Meldewesen derzeit optional ist und nicht klar ist, welcher Preis verwendet werden soll.
- Die Attribute „Befreiungsmeldung und -datum“ und „Länderbefreiungsschlüssel“ bleiben leer, da das Meldewesen derzeit optional und der Inhalt ungeklärt ist.
- Der Status der Charge wird mit „A“ vorbelegt.
- Der Status der Chargenlöschung ist „D“.

4.4.1.3 Produktionsdetail-Reporting

Verwendung

Das Resultat des Produktionsdetail-Reportings besteht aus einem Reporting-Ereignis und der Produktionsdetail-XML-Datei, die mit dem Reporting-Ereignis verknüpft und darüber hinaus in einem FileShare-Ordner abgelegt wird, der dem SAP-System zugeordnet ist. Das Reporting kann in SAP Application Interface Framework über die Schnittstelle `IN_PRDCN_D` überwacht werden.

In Indien gibt es zwei Produktkategorien - befreite und nicht befreite Produkte. Das Reporting für diese Produkte ist daher unterschiedlich. Die Produktionsdetail-XML-Datei enthält die gelieferte und exportierte Verpackungshierarchie von SGTINs und SSCCs im Falle der nicht befreiten Produkte und lediglich die gelieferten SSCCs und einige zusätzliche Informationen im Falle von befreiten Produkten.

Eine Reporting-Regel stößt die Erzeugung der Produktionsdetails an. Die Regel erzeugt ein Reporting-Ereignis mit Referenz auf die enthaltenen Objekte. Wechseln Sie zum Aktivieren der Regel zu [SAP Easy Access](#) und navigieren Sie zu [Advanced Track and Trace](#) [Repository-Customizing](#) [Regel-Customizing](#) [Regeln definieren](#). Weitere Details zum Anlegen der Regeln finden Sie unter [Regelverarbeitung \[Seite 104\]](#). Gegenwärtig ist das Reporting nur für Tertiärverpackungen und ihre Hierarchien relevant, die in Indien produziert und aus Indien exportiert werden. Export kann in den folgenden Fällen angenommen werden:

- wenn dem auslösenden Ereignis ein Zielort zugeordnet ist (Ereignisquelle/-ziel, Typ Quelle/Ziel: Ziel, Art Quelle/Ziel: Standort) und die Ziel-GLN einem Standort mit einer Adresse außerhalb von Indien zugeordnet ist

- Alternativ kann Export angenommen werden, wenn dem auslösenden Ereignis ein Beleg des Typs „Auslieferung“ zugeordnet ist und die GLN des Zielortes der Auslieferung einem Standort mit einer Adresse außerhalb von Indien zugeordnet ist.
- Ist keine der oben genannten Angaben vorhanden, kann nicht bestimmt werden, ob es sich bei dem Ereignis um einen Export handelt. In einem solchen Szenario wird kein Reporting-Ereignis angelegt und es findet kein Reporting statt.

Prüfungen für den Start der Produktionsdetail-XML:

- Prüfen, ob die Produktionsdetail-XML für alle enthaltenen Handelseinheiten verfügbar ist. Wenn nicht, die XML-Datei mit der **impliziten Erstellung von Produktdetails** anlegen, die im Abschnitt [Produktdetail-Reporting \[Seite 155\]](#) beschrieben wird.
- Prüfen, ob die Chargendetail-XML für alle enthaltenen Chargen verfügbar ist. Wenn nicht, die XML-Datei mit der **impliziten Erstellung von Chargendetails** anlegen, die im Abschnitt [Chargedetail-Reporting \[Seite 159\]](#) beschrieben wird.

Produktionsdetail-XML für nicht befreite Produkte

Die Produktionsdetail-Reporting-XML für nicht befreite Produkte enthält Serialisierungsinformationen aller Packstufen, die für das indische Meldewesen relevant sind. Die Hierarchie wird dynamisch zusammengesetzt, abhängig davon, welche Ebenen tatsächlich serialisiert und aggregiert werden.

- Eine gültige Hierarchie muss mindestens eine SSCC auf höchster Stufe enthalten (Tertiärverpackungsstufe) und eine Hierarchiestufe mit sekundären SGTINs (SGTINs mit Kennziffer 1).
- Alle anderen relevanten Stufen werden nur gemeldet, wenn sie serialisiert sind.
 - Sind SGTINs auf der sekundären Zwischenstufe 3 oder SGTINs auf der sekundären Zwischenstufe 2 zwischen SSCC und sekundärer SGTIN vorhanden, werden diese ebenfalls gemeldet.

i Hinweis

Bitte beachten Sie, dass die Sekundärhierarchie mit Zwischenstufe 3 voraussetzt, dass Zwischenstufe 2 vorhanden ist.

- Sind primäre SGTINs unterhalb der sekundären SGTIN vorhanden, werden diese ebenfalls gemeldet. Sekundäre SGTINs mit primären SGTINs werden über den Upload-Typ TSP (Produktionsdetails – Produktions- und Verpackungsdetaildaten zu Tertiär-, Sekundär- und Primärverpackungen) gemeldet. Wenn die sekundären SGTINs keine primären SGTINs enthalten, wird der Upload-Typ TNS (nur Details zu Tertiär- und Sekundärverpackungen) verwendet.
- Enthält ein Ereignis mehr als zwei Tertiärverpackungen (SSCCs), wird die Reporting-Hierarchie nach tertiärer SSCC innerhalb der XML-Datei gruppiert.
- Bei heterogenen Tertiären (SSCC, die mehr als eine Handelseinheit enthält) wird die Reporting-Hierarchie nach dem indischen Produktcode innerhalb der XML-Datei gruppiert.
- Die Lösung gestattet außerdem zusätzliche SSCC-Stufen unterhalb der Tertiär-SSCC, die einfach aus dem Reporting ausgeschlossen werden.

Die folgenden Fälle führen zu einem Split der Reporting-Meldung und zur Erzeugung eines separaten Reporting-Ereignisses:

- Wenn das auslösende Ereignis Hierarchien von befreiten und nicht befreiten Produkten enthält

i Hinweis

Gemischte Hierarchien, die sowohl befreite als auch nicht befreite Produkte enthalten, werden von der Lösung nicht unterstützt, da sie nicht gemeldet werden können.

- Das auslösende Ereignis enthält Hierarchien von Handelseinheiten (Produkten), die zu einem anderen Herstellercode gehören.

Aktivitäten

Sie können die folgenden Aktionen im Ergebnisbereich des Registers [Serialisierte Versandeinheit](#) [Reporting-Ereignisse](#) ausführen:

- Nach dem Reporting-Ereignis suchen.
- **AIF-Meldung:** Wählen Sie eine oder mehrere Positionen aus und klicken Sie auf diesen Button. Sie gelangen zum Application Interface Framework und den entsprechenden AIF-Meldungen.
- **XML-Meldung:** Verwenden Sie diese Registerkarte zum Anzeigen der XML-Meldung der SSCC.

i Hinweis

Die angezeigten Daten in der Produktionsdetail-XML unterscheiden sich je nach Packstufe und der Tatsache, ob das Produkt befreit oder nicht befreit ist.

Verwendung

Produktionsdetail-XML für befreite Produkte:

In bestimmten Fällen können Barcoding und Daten-Upload von Primär- und Sekundärverpackungen ausgenommen werden. In einem solchen Szenario muss der Exporteur gemäß den indischen Standardvorschriften die Tertiärverpackung mit einem Barcode versehen und die Daten im zentralen DAVA-Portal hochladen, wobei er Art des Uploads: „TER“ (Nur Tertiärverpackung) verwendet. Barcoding auf der Tertiärverpackungsebene erfolgt zusätzlich zu gegebenenfalls bestehenden Barcoding-Anforderungen des Importlands. Gegenwärtig ist die Befreiung in den folgenden Fällen möglich:

Fall	Befreiungscode
Warenlieferungen mit Arzneimitteln oder medizinischen Geräten zu Exportzwecken in Länder, die gemäß Regel 21 des „Drugs and Cosmetic Act“ vom Barcoding befreit sind, mit spezifischer Meldungsnummer.	E21
Warenlieferungen eines Exporteurs mit Arzneimitteln oder medizinischen Geräten von mehreren Herstellern	EME

Fall	Befreiungscode
Arzneimittel oder medizinische Geräte, die gemäß den Barcoding-Anforderungen der Importländer mit einem Barcode versehen sind.	ELL

Befreiungscodes müssen in der Customizing-Tabelle `/STTP/IN_EXEMPT_CODE - Define Exemption Codes for Indian Government` gepflegt werden. Sie können das Customizing über [Customizing für Reporting Indien](#) pflegen. Wechseln Sie zum Bild [SAP Easy Access](#) und navigieren Sie zu [Advanced Track and Trace](#) [Repository-Customizing](#) [Customizing für Reporting](#). Es können nur die Befreiungen, die im Customizing hinzugefügt wurden, für das Reporting verwendet werden (Positivliste), unabhängig davon, was der Handelsposition hinzugefügt wurde.

Um zu deklarieren, dass ein bestimmtes Produkt vom Barcoding und Reporting befreit ist, muss hier das Merkmal `RR_IN_EXEMPT_CODE` auf der Registerkarte [Zusätzliche Attribute](#) für die entsprechende Handelsposition (GTIN der Basis-ME) und einer der gültigen Befreiungscodes gepflegt werden.

Gemischte Paletten mit befreiten und nicht befreiten Produkten werden nicht unterstützt, da die Reporting-Dateien diesen Fall nicht unterstützen. Das auslösende Ereignis kann jedoch Paletten mit befreiten Produkten und weitere Paletten mit nicht befreiten Produkten enthalten. In diesem Fall werden separate Reporting-Ereignisse angelegt und das Reporting wird in verschiedene Dateien gesplittet.

i Hinweis

Wichtige Voraussetzung: Um zu bestimmen, dass eine Hierarchie vom Produktionsdetail-Reporting ausgenommen ist, muss diese trotzdem serialisiert und aggregiert werden. Dies ist aus zwei Gründen erforderlich.

- Die sekundäre SGTIN wird innerhalb der Hierarchie benötigt, um zu bestimmen, dass die Hierarchie vom Reporting ausgenommen ist. Ohne diese SGTIN ist die Bestimmung nicht möglich. Die Hierarchie ist erforderlich, um die Anzahl der Untereinheiten zu ermitteln, die für das Reporting benötigt wird.

4.4.1.3.1 Reporting zur Produktionsdetailrücknahme

Verwendung

Das Resultat des Reportings zur Produktionsdetailrücknahme besteht aus einem Reporting-Ereignis und der XML-Datei zur Produktionsdetailrücknahme, die mit dem Reporting-Ereignis verknüpft und in einem Ordner `fileshare` abgelegt wird, der dem SAP-System zugeordnet ist. Das Reporting kann in SAP Application Interface Framework über die Schnittstelle `IN_PRDCN_W` überwacht werden.

Die XML-Datei enthält gelieferte SSCCs, Dateinamen der XML-Berichte und Gründe. Sie können die Produktionsdetailrücknahme explizit anlegen.

Im Bild *SAP Easy Access* ist unter ► *Advanced Track and Trace* ► *Repository-Datenverwaltung* ► *Länderspezifische Funktionen* > *Indien* > *Erstellung von Produktdetailrücknahme-XML* ► ein neuer Bericht verfügbar. Alternativ können Sie auch die Transaktion `/STTP/IN_PRDCN_WDRWL` verwenden. Mit diesem Bericht können Sie explizit eine XML-Datei zur Produktionsdetailrücknahme für den relevanten SSCC anlegen.

Prozess

1. Geben Sie den gültigen SSCC ein, und wählen Sie *Objekt validieren und in Liste*. Der Eintrag mit dem SSCC und die Felder *Dateiname* und *Grund* werden dem Objekt hinzugefügt. Stellen Sie sicher, dass das Feld *Dateiname* nicht leer ist.
2. Wählen Sie den Eintrag aus der Objektliste aus, und wählen Sie *Rücknahme senden*.

Die Funktion zum Hochladen wird ausgelöst, und die XML-Datei zur Produktionsrücknahme wird angelegt und im zugeordneten Fileshare gesichert.

Aktivitäten

Sie können im Ergebnisbereich die folgenden Aktionen ausführen:

- *Objekt entfernen*: Alle ausgewählten Einträge werden aus der Objektliste entfernt.
- *Alles entfernen*: Alle Einträge werden aus der Objektliste entfernt.

4.5 Russland

Verwendung

Am 24. Januar 2017 hat der Vorsitzende der Regierung der Russischen Föderation Dmitri Medwedew ein Dekret über die Durchführung eines Versuchs zur Auszeichnung von Arzneimitteln mit Kontroll- (Identifizierungs-)Zeichen und die Überwachung der Umsätze bestimmter Arten von Arzneimitteln für medizinische Zwecke unterzeichnet. Als Ergebnis dieses Versuchs wurde ein System zur Überwachung der Bewegung des Arzneimittelgebrauchs entwickelt. Meldungen an dieses System werden für bestimmte Produkte im Jahr 2018 verbindlich. Ab dem 1. Januar 2020 soll es alle verfügbaren Arzneimittel am russischen Markt abdecken.

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals enthält länderspezifische Inhalte, die sich im Wesentlichen an der Gesetzgebung im jeweiligen Land orientieren. Dazu gehören neben länderspezifischen Schnittstellen zur Kommunikation mit staatlichen Systemen oder Partnern der Lieferkette auch zusätzliche Stammdaten oder bestimmte Ereignismerkmale sowie das zugehörige Customizing.

Da die Anforderungen an die Track-and-Trace-Konformität in Russland in allen betroffenen Branchen auf der gleichen Grundlage beruhen, stellt SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals länderspezifische Inhalte nicht nur für die Unterstützung der pharmazeutischen Industrie bereit, sondern auch für andere Branchen, einschließlich der Mode-, Schuh-, Reifen-, Tabak- und Milchindustrie.

Für Russland stehen die folgenden länderspezifischen Funktionen zur Verfügung:

- Handling der Produkt- und Geschäftspartnerstammdaten von Russland
- Meldewesen für Russland
- UI für die Erzeugung der Meldewesen-Benachrichtigung für Russland
- Crypto-Code-Handling für Russland

Bestimmte für Russland konforme Inhalte werden mit SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals 3.0 für folgende Branchen ausgeliefert:

- Pharmazie
- Mode
- Schuhe
- Reifen
- Tabak
- Milch

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals beruht auf einem generischen, auf EPCIS basierendem Datenmodell. Daher kann es auch zur Unterstützung anderer branchenspezifischer Fälle genutzt werden. Speziell für Russland soll der Umfang in zukünftigen Releases auf weitere Branchen ausgedehnt werden.

4.5.1 Crypto-Code-Handling

Order Management Station (OMS) ist eine Serveranwendung, die eine Webschnittstelle für das Handling der Crypto-Code-Ausgabe zur Verfügung stellt. Der Prozess zur Ausgabe von Crypto Codes umfasst fünf Schlüsselphasen:

1. Crypto-Code-Auftrag anlegen
2. Pufferstatus abrufen
3. Crypto Codes gemäß Auftrag abrufen
4. Verwendungsreport
5. Nichtverwendungsreport senden

Die Schritte *1 bis 3* können in ihrer Gesamtheit als Prozess des Crypto-Code-Abrufs betrachtet werden und werden als Teil der Serialnummernverwaltung in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals abgedeckt.

Schritt *4* entspricht der Verwendung der ausgegebenen Crypto Codes mit der Möglichkeit, die Verwendungsart *USED_FOR_PRODUCTION* festzulegen. Die Verwendung muss je Crypto Code gemeldet und gesendet werden, um den zugehörigen Lebenszyklus abzuschließen.

Schritt *5* spiegelt das Entfernen der Kennzeichnung vom Crypto Code im Markt wider. Er kann erst nach dem Verwendungsreport gesendet werden.

Im OMS-System gibt es weitere Schnittstellen, z.B. *Aggregationsreport* oder *Produktkatalog holen*. Wenn sie nicht explizit in den unten aufgeführten Prozessschritten erwähnt werden, werden sie vom aktuellen Release von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals nicht abgedeckt.

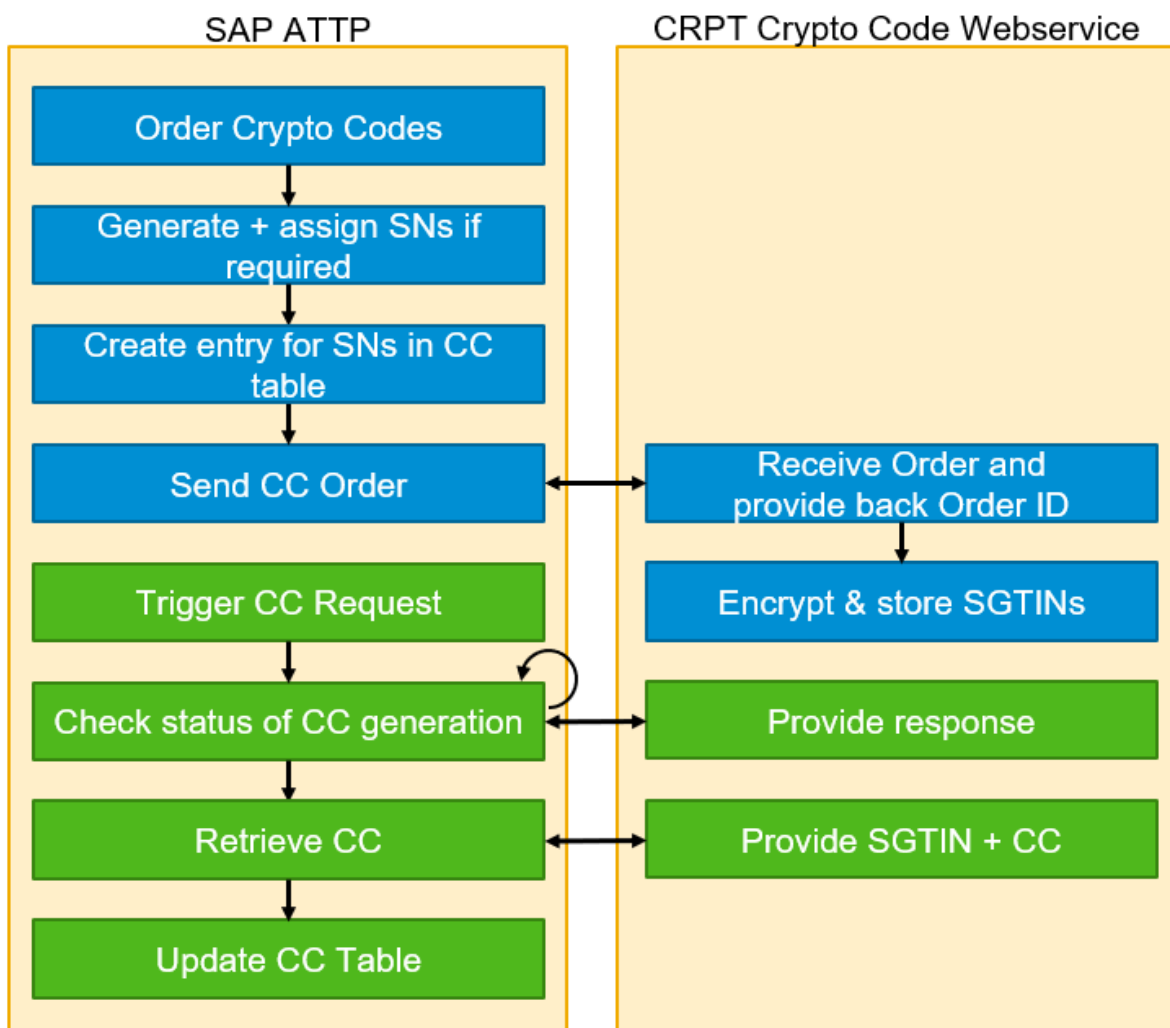
Folgende Branchen und Versionen werden unterstützt:

- Pharmazie (Version 2.64)
- Tabak (Version 2.67)
- Mode (Version 2.83)
- Schuhe (Version 2.83)
- Reifen (Version 2.83)
- Milch (Version 2.97)

Ein BADL-Konzept ist vorhanden, welches genutzt werden kann, um benutzerdefinierte Erweiterungen zu implementieren, z.B. zur Abdeckung weiterer Branchen oder bestimmter Schnittstellenversionen, die von der Standardlösung von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals nicht abgedeckt werden.

4.5.1.1 Crypto-Code-Abruf

Der grundlegende Prozess zum Abrufen von Crypto Codes wird unten aufgeführt und umfasst als Basisvorgänge die Beauftragung (blau in folgender Abbildung) und den Abruf (grün in folgender Abbildung):



Anforderung

1. Um den Crypto-Code-Auftrag auszulösen, gibt es folgende Möglichkeiten:
 - Die Transaktion /STTP/SNR_CRYPTO ermöglicht dem Benutzer die Auswahl von GTINs und das Erteilen eines Auftrags über eine bestimmte Anzahl von Crypto Codes. Ausführliche Informationen zum Report erhalten Sie im Kapitel [Crypto-Code-Handling-Report \[Seite 67\]](#).
 - Automatische Auslösung einer Crypto-Code-Anforderung: Der Customizing-Parameter AUTO_CRYPTO_ORDER kann aktiviert werden, um den Crypto-Code-Auftragsprozess automatisch auszulösen, wenn Serialnummern für eine bestimmte GTIN generiert werden. Die automatische Sortierung von Crypto Codes funktioniert nicht bei der automatischen Generierung von Serialnummern basierend auf den Schwellenwert- und Chargengrößen-Einstellungen.
2. Verfügbare Serialnummern in der Bereichsdefinition für diese GTIN prüfen:
 - Wenn die Anzahl der Serialnummern ausreicht, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 - Wenn die Anzahl der verfügbaren Serialnummern nicht ausreicht, werden neue Nummern generiert und der GTIN direkt zugeordnet.
 - Wenn die Anzahl ausreicht, aber die Serialnummern der GTIN noch nicht zugeordnet wurden, werden die Serialnummern zugeordnet.
3. Eintrag in der Crypto-Code-Tabelle anlegen:
 - Die Serialnummern werden mit Status *Zugeordnet* in die Crypto-Code-Tabelle /STTP/SNR_CRY geschrieben. Es ist noch keine Crypto-Code-Anforderungs-ID vorhanden.
4. Crypto-Code-Auftrag senden:
 - Die zuvor zugeordneten Serialnummern werden als Teil der Crypto-Code-Auftragsnachricht an die OMS verwendet.
 - Die Anforderung wird über einen synchronen Kanal per HTTP Post versendet. Wenn das OMS-System die Signatur von Anforderungsdaten erfordert und das entsprechende Customizing für die relevante Branche aktiviert wurde, wird auch die digitale Signatur gesendet. Weitere Informationen zum Einrichten und Pflegen des Zertifikats und zum Verwenden des Customizing-Parameters RR_RU_OMS_SIGN_REQ erhalten Sie im Konfigurationsleitfaden für Russland für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.
 - Die Antwort enthält die Auftrags-ID und eine Angabe, wie lange der Prozess der Crypto-Code-Generierung voraussichtlich dauern wird.
 - Beide Werte werden in einer Crypto-Code-Tabelle gesichert und der Status des Crypto Codes auf *Bestellt* gesetzt.
5. Die Generierung der Crypto Codes wurde gestartet und ist ein fortlaufender Prozess auf OMS-Seite.

Abruf

Um den Crypto-Code-Abruf auszulösen, gibt es folgende Möglichkeiten:

1. Die Transaktion /STTP/SNR_CRYPTO ermöglicht Ihnen die Auswahl des entsprechenden Auftrags und den Abruf von Crypto Codes durch Auswahl der entsprechenden Funktion unter *Zusätzliche Funktionen*. Ausführliche Informationen zum Report erhalten Sie im Kapitel [Crypto-Code-Handling-Report \[Seite 67\]](#).
2. Die Transaktion /STTP/SNR_CRYPTO_RET ermöglicht Ihnen den Abruf der angeforderten Crypto Codes für eine Liste von Aufträgen basierend auf der GTIN und/oder der OMS-ID als Kriterium.

Der Abrufprozess basiert auf den folgenden internen Schritten:

1. Status der Generierung über die Auftrags-ID prüfen
 - Dieser Schritt erfolgt entweder automatisch als Teil der Funktion für den Crypto-Code-Abruf, oder er kann über die Funktion *Auftragsstatus prüfen* innerhalb der Transaktion /STTP/SNR_CRYPTO explizit

ausgelöst werden. Die Crypto-Code-Abruflogik wird die Verarbeitung nur dann fortsetzen, wenn die Antwort der Prüfung positiv ist. Andernfalls wird ein Fehler ausgelöst und der Abruf angehalten.

2. Crypto Codes abrufen

- Eine synchrone HTTP-Schnittstelle wird aufgerufen, in der Crypto Codes über die OMS-Auftrags-ID und die GTIN aus der Order Management Station abgerufen werden.
- Die Antwort enthält eine Liste von Codes, auch den Inhalt der Datenmatrix (nicht in Klammern), darunter eine Block-ID, die angibt, wann der letzte Crypto Code in Fällen abgerufen wurde, in denen Crypto Codes in mehreren Teilen abgerufen werden sollen.

i Hinweis

Die Crypto Codes, die in einem Vorgang abgerufen werden können, sind diejenigen, die sich im Puffer der Order Management Station befinden. Dies bedeutet, dass wenn bei einem Abruf nicht die Gesamtanzahl von Crypto Codes zurückgegeben wird, weitere Abrufe erforderlich sind, und zwar so lange, bis die komplette Anzahl abgerufen wurde.

i Hinweis

Nur die asynchrone Schnittstelle für *Erhaltene Serialnummern* kann Crypto Codes sichern, damit Sie AIF-Meldungen neu starten können. Wenn die Meldung erfolgreich neu gestartet oder abgebrochen wurde, werden die Crypto Codes in den AIF-Strukturen gelöscht.

3. Serialnummern in Crypto-Code-Tabelle aktualisieren

- Die abgerufenen Crypto Codes werden dekodiert und die relevanten Teile gemäß Branchenvorgaben in der Crypto-Code-Listentabelle mit Status *Abgerufen* abgelegt.
- Wenn die komplette Anzahl abgerufen wurde, wird die Crypto-Code-Anforderung auf den Status *Abgerufen* gesetzt.

4. Crypto-Code-Auftrag schließen

- Eine synchrone HTTP-Schnittstelle wird aufgerufen, um den Crypto-Code-Ausgabeauftrag über die Order Management Station unter Angabe der letzten Block-ID, OMS-Auftrags-ID und GTIN zu schließen.
- Wenn der Crypto-Code-Auftrag erfolgreich geschlossen wurde, wechselt die Crypto-Code-Anforderung zum Status *Geschlossen*.

4.5.1.2 Crypto-Code-Bestätigung

In SAP Advanced Track & Trace for Pharmaceuticals haben Sie folgende Möglichkeiten, die Bestätigung eines verwendeten (gekennzeichneten) Crypto Code auszulösen, indem Sie einen Verwendungsreport an die OMS senden:

1. Über Regel BR_CRYPTO_COMM

Mithilfe des Regel-Frameworks kann die Bestätigung der Crypto Codes automatisch im Hintergrund ausgelöst werden, sobald ein entsprechendes EPCIS-Ereignis an SAP Advanced Track & Trace for Pharmaceuticals gesendet wird. Innerhalb der Regel sind bestimmte Prüfungen vorgesehen, die sicherstellen, dass die Bestätigung gesendet werden kann. Hierbei wird auch überprüft, ob die Codes gekennzeichnet sind und ob sie bereits über den Verwendungsreport gemeldet wurden.

i Hinweis

Eine Bestätigung, die nicht von der Regel bei der Kennzeichnung ausgelöst wird, berücksichtigt die Produktion immer als „Eigene Produktion“ (im Vergleich zur „Auftragsproduktion“). Wir empfehlen Ihnen dringend, die Crypto-Code-Geschäftsregel für die Kennzeichnung zu verwenden, um die Verwendung von Crypto Codes zu bestätigen.

2. Transaktion zum Verwalten von Crypto Codes /STTP/SNR_CRYPTO

Mit der Transaktion /STTP/SNR_CRYPTO können Sie die Bestätigung für Crypto Codes, die als "Gekennzeichnet" markiert sind, an die OMS senden. Markieren Sie dazu eine Anforderung im unteren Grid, und wählen Sie unter *Zusätzliche Funktionen* den entsprechenden Eintrag aus.

i Hinweis

Bei den Prüfungen, die auch zum Auslösen der Bestätigung über die UI angewendet werden, kann sich die Menge der gemeldeten Objekte von der Menge der auf dem Bild ausgewählten Objekte unterscheiden. Wenn beispielsweise für einige der Objekte bereits ein Verwendungsreport gesendet wurde, werden diese nicht erneut berücksichtigt. Weitere Details zur UI für die Crypto-Code-Verwaltung finden Sie im Kapitel [Crypto-Code-Verwaltung \[Seite 67\]](#).

Die Bestätigung von Crypto Codes aus dem Report führt außerdem dazu, dass das Meldeereignis BR_CRYPTO_COMM angelegt wird. Es hat keine Ereignisreferenz. Es kann außerdem dazu verwendet werden, die Bestätigung dieses Crypto-Code-Pakets zu verfolgen.

3. Transaktion /STTP/SNR_CRYPTO_CNF zur Massen-Verwendungsbestätigung für Crypto Codes

Mit diesem Report werden alle Crypto Codes, die aufgrund des Status *Ausgesondert* bestätigt werden können, aber noch nicht bestätigt wurden, gesammelt und zusammen bestätigt. Eine dritte Verarbeitungsoption besteht darin, diesen Report als Hintergrundjob einzuplanen, für den keine manuelle Interaktion und keine entsprechende Regelkonfiguration erforderlich ist. Auch wenn Sie eine der anderen Verarbeitungsoptionen nutzen, kann die zusätzliche Einplanung dieses Berichts als Routineaufgabe sinnvoll sein. Dieser Report ist gemäß dem SAP-Hinweis [2824351](#) verfügbar.

Die Bestätigung von Crypto Codes aus dem Report führt außerdem dazu, dass das Meldeereignis BR_CRYPTO_COMM angelegt wird. Es hat keine Ereignisreferenz. Es kann außerdem dazu verwendet werden, die Bestätigung dieses Crypto-Code-Pakets zu verfolgen.

Sie haben die Möglichkeit, die Crypto Codes, die bereits zur Bestätigung gesendet wurden, nicht zu senden.

Ein BR_CRYPTO_COMM-Ereignis, das mit dem Status *OK gesendet* an OMS gesendet wurde, hat immer eine *externe Referenz-ID*, die mit der OMS-Report-ID gefüllt wird.

Der Verwendungsreport für Crypto Codes, die als *Gekennzeichnet* markiert sind, wird immer mit dem Status *Gedruckt* versendet.

Für einige OMS-API-Versionen in mehreren Branchen kann der Verwendungsreport nicht durch SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet werden, da Crypto Codes nur auf OMS-Seite bestätigt werden können. Für diese Branchen setzt SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals die Crypto Codes automatisch auf „Bestätigt“, wenn der Customizing-Parameter CC_AUTO_CNF_COMM aktiviert wurde. Wenn der Parameter nicht aktiviert wurde, wird ein Fehler ausgegeben. Dies gilt für folgende Branchen und OMS-Versionen:

- Mode-OMS-API-Version 2.83
- Schuhe-OMS-API-Version 2.83
- Reifen-OMS-API-Version 2.83

Die von der Regel BR_CRYPTO_COMM ausgelöste Crypto-Code-Bestätigung kann über die Option *Erneut senden* für das entsprechende Meldeereignis im Cockpit erneut gesendet werden. Sie stellt sicher, dass Crypto Codes bei Problemen mit der Verbindung zum OMS nicht verloren gehen.

i Hinweis

Diese Funktion funktioniert nur für Bestätigungen, die von der Regel ausgelöst werden. Diese Funktion zum erneuten Senden ist nur bei technischen Fehlern und nicht bei Problemen mit der Datenkonsistenz möglich. Diese Funktion sendet genau dieselben Daten, die beim ersten fehlgeschlagenen Versuch angelegt wurden.

Zusätzlich wird als Ergebnis der Bestätigung der Bestätigungszeitstempel (UTC) in der Datenbank aktualisiert.

Als letzter Schritt des Bestätigungsprozesses für verwendete Crypto Codes müssen diese für die Löschung vorgemerkt werden, da das CRPT das Sichern von Crypto Codes nach ihrer Verwendung nicht gestattet.

Dieser letzte Schritt wird sowohl vom EPCIS-Kennzeichnungsereignis als auch nach der manuellen Crypto-Code-Bestätigung über den Crypto-Code-Handling-Report (Transaktion /STTP/SNR_CRYPTO) ausgelöst.

Je nach Customizing-Einstellung des Parameters RR_CRYPTO_RETENTION werden Crypto Codes sofort gelöscht, wenn kein Datensatz für RR_CRYPTO_RETENTION vorhanden ist oder der Datensatz den Wert *null* hat.

Wenn der Aufbewahrungszeitraum zwischen 1 und 255 Tagen beträgt, werden die Crypto Codes nicht sofort gelöscht.

Sie können sie stattdessen über den Report /STTP/SNR_CRYPTO_DELETE (Transaktion /STTP/SNR_CRYPTO_DEL) löschen.

Der Report kann entweder direkt ausgeführt oder als Hintergrundjob eingeplant werden. Wir empfehlen Ihnen, den Report täglich als Hintergrundjob einzuplanen, da der Aufbewahrungszeitraum in Tagen festgelegt wird.

4.5.1.2.1 Antwortstatus prüfen

Sie können den Antwortstatus für Crypto-Code-bezogene Meldeereignisse im Daten-Cockpit prüfen.

Weitere Details finden Sie im Kapitel [Antwortstatus prüfen \[Seite 202\]](#).

4.5.1.2.2 Bestätigungsreportstatus abrufen

Mit der Transaktion /STTP/SNR_CRYPTO_CST – *Bestätigungsreportstatus abrufen (Massenmodus)* können Sie den Bestätigungsstatus für Meldeereignisse in Bezug auf Crypto Codes abrufen.

Nach der Crypto-Code-Bestätigung ist nicht sofort ersichtlich, ob der Bestätigungsreport erfolgreich verarbeitet wurde oder nicht. Der Reportstatus wird nicht sofort ausgewertet, und es kann einige Zeit dauern, bis Drittanbieteranwendungen wie OMS und MDLP/ISMT diese Crypto-Code-Bestätigung verarbeiten.

Daher verarbeitet diese separate Transaktion die relevanten Meldeereignisse BR_CRYPTO_COMM und BR_CRYPTO_DECOMM entsprechend der ausgewählten Datums-/Uhrzeitangabe und Regelart.

Der Status des Meldeereignisses muss *1 - OK gesendet* sein, und die Statusantwort darf weder *Verarbeitet* noch *Abgelehnt* sein.

4.5.1.3 Meldung eines Crypto Codes als ausgesondert

Mit SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals 3.0 wird die Funktion zum Melden von Crypto Codes als *Verloren* für die Transaktionen /STTP/SNR_CRYPTO und /STTP/SNR_CRYPTO_CNF deaktiviert. Dies liegt daran, dass das Senden eines Verwendungsreports mit der Verwendungsart *PRINTER_LOST* dazu führt, dass Crypto Codes von der OMS als aktiviert betrachtet werden, obwohl sie in Wirklichkeit verloren gegangen sind und nicht verwendet werden können.

4.5.1.4 Meldung der Entfernung von Kennzeichnungen bei Crypto Codes

Die Entfernung der Kennzeichnung bei einem Crypto Code erfordert im Vorfeld einen Verwendungsreport, der bestätigt, dass der Crypto Code angewendet wurde. In SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals kann die Regel *BR_CRYPTO_DECOMM* konfiguriert werden, um über die Entfernung der Kennzeichnung bei einem Crypto Code zu informieren. Die ausgelöste Benachrichtigung ist eine Nichtverwendungs-Benachrichtigung an die OMS.

Die Nichtverwendungs-Benachrichtigung erfordert einen bestimmten Grund, der Teil des EPCIS-Ereignisses sein muss, um die OMS-Nachricht anzulegen. Neben diesem Grund sind auch mehrere branchenspezifische Parameter erforderlich; sie finden diese in den folgenden Kapiteln.

i Hinweis

Die Funktion zum Melden der Entfernung der Kennzeichnung von Crypto Codes ist nur für folgende Branchen und OMS-API-Versionen relevant:

- Pharmazie 2.64
- Tabak 2.67
- Milch 2.97

Ein *BR_CRYPTO_DECOMM*-Ereignis, das mit dem Status *OK gesendet* an OMS gesendet wurde, hat immer eine externe Referenz-ID, die mit der OMS-Report-ID gefüllt wird.

Sie können Transaktion /STTP/SNR_CRYPTO_CST – *Bestätigungsreportstatus abrufen (Massenmodus)* verwenden, um den Bestätigungsstatus des Nichtverwendungsreports abzurufen. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel [Bestätigungsreportstatus abrufen \[Seite 171\]](#).

4.5.1.5 Details zur Branche

Die erforderlichen Meldungen für den Austausch von Crypto Codes haben eine gemeinsame Basis von Parametern. In einigen Meldungen wird diese Parametergruppe jedoch durch branchenspezifische Attribute erweitert. Details zu diesen Erweiterungen werden in den folgenden Unterkapiteln aufgeführt. Weitere Details zu den erforderlichen Parametern pro Schnittstelle finden Sie in der offiziellen Dokumentation auf der CRPT-Homepage.

4.5.1.5.1 Pharmazie

Crypto-Code-Format

Der Crypto Code für Pharmazie besteht aus einem Crypto-Schlüssel (4 Zeichen) und dem eigentlichen Crypto Code (44 Zeichen).

Er ist in den Datenbezeichnern [91](#) und [92](#) in der Datenmatrix enthalten, die auf die sekundäre Verpackung gedruckt wird.

Die Datenmatrix wird auf Basis der GTIN, der Seriennummer (13 Zeichen), dem Crypto-Schlüssel und dem Crypto Code zusammengestellt.

OMS-Meldungserweiterungen

Crypto-Code-Auftrag

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
ownerId	ID des Eigners	Ja, über Stammdaten	Nein
subjectId	Geschäftspartner-ID	Ja, über Stammdaten	Ja
freeCode	Freier Code	Ja, über Stammdaten	Nein
PaymentType	Zahlungstyp	Ja, über allgemeines Customizing (Parameterschlüssel RR_RU_PAYMENT_TYPE)	Nein

Nichtverwendungsreport

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
subjectId	<i>Geschäftspartner-ID</i>	Ja, über Stammdaten	Ja
originMessageId	<i>Anforderungs-ID</i>	Ja, über technische Verbindung	Ja
sourceDocDate	<i>Primäre Belegnummer</i>	Ja, über Ereigniserweiterung oder Geschäftsvorgang	Ja
SourceDocNum	<i>Datum des Originalbelegs</i>	Ja, über Ereigniserweiterung oder Geschäftsvorgang	Ja

Verwendungsreport

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
expirationDate	<i>Verfallsdatum</i>	Ja, über Beziehung von SGTIN/Charge	Ja
orderType	<i>Auftragsart</i>	Ja, über Eigentümerkonzept	Nein
ownerId	<i>Eigner-ID</i>	Ja, über Eigner-GLN	Nein
seriesNumber	<i>Seriennummer</i>	Ja, über SGTIN	Ja
subjectId	<i>Geschäftspartner-ID</i>	Ja, über Stammdaten	Ja
PackingId	<i>Die ID der juristischen Person, die die endgültige Verpackung durchgeführt hat</i>	Ja, über Stammdaten	Nein
controlId	<i>Die ID des Herstellers, der die Qualitätskontrolle durchgeführt hat</i>	Ja, über Stammdaten	Nein

4.5.1.5.2 Tabak

Crypto-Code-Format

Der Crypto Code für Tabak besteht nur aus dem eigentlichen Crypto Code (7 Zeichen). Er ist im Datenbezeichner 93 in der Datenmatrix enthalten, die auf das Verkaufspaket gedruckt wird. Die Datenmatrix wird auf Basis der GTIN, der Seriennummer (7 Zeichen), dem maximalen Endverkaufspreis und dem Prüfcode zusammengestellt. Je nach Art des Produkts muss der maximale Endverkaufspreis (Datenbezeichner 8004) eingeschlossen werden.

In SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals enthält die Matrix für die fertig codierten Daten den maximalen Endverkaufspreis, falls die entsprechende zusätzliche Eigenschaft auf GTIN-Ebene gepflegt wird. Ist dies nicht der Fall, wird der maximale Endverkaufspreis nicht in die Datenmatrix aufgenommen.

i Hinweis

Die aktuelle Version der Auszeichnung für Blöcke/Kartons wie vom CRPT für Russland spezifiziert wird in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals nicht unterstützt, da sie nicht dem GS1-Kodierungsstandard entspricht. Da die erforderlichen Application Identifiers nicht enthalten sind, kann der Code in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals weder kodiert noch dekodiert werden.

OMS-Meldungserweiterungen

Crypto-Code-Auftrag

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
factoryId	<i>Fabrik-ID (GLN)</i>	Ja, über Stammdaten	Ja
factoryName	<i>Fabrikname</i>	Ja, über Stammdaten	Nein
factoryAddress	<i>Fabrikadresse</i>	Ja, über Stammdaten	Nein
factoryCountry	<i>Fabrik Land</i>	Ja, über Stammdaten	Ja
productionLineId	<i>Fertigungslinien-ID</i>	Ja, über Stammdaten	Ja
productCode	<i>Produktcode</i>	Ja, über Stammdaten	Ja
productDescription	<i>Produktbeschreibung</i>	Ja, über Stammdaten	Ja
poNumber	<i>Bestellnummer</i>	Nein, nur BADI	Nein
expectedStartDate	<i>Erwartetes Startdatum</i>	Nein, nur BADI	Nein
mrp	<i>Maximaler Endverkaufspreis</i>	Nein, nur BADI	Nein

Nichtverwendungsreport

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
sourceDocDate	<i>Datum des Nichtverwendungsbelegs</i>	Nein, nur BADI	Nein
SourceDocNum	<i>Nichtverwendungsbeleg</i>	Nein, nur BADI	Nein
address	Adresse	Ja, über Stammdaten	Ja
withChild	<i>Alle verschachtelten Posten ausbuchen</i>	Standard nur direkt betroffene Objekte, keine untergeordneten Objekte	Ja
participantId	<i>Steueridentifikationsnummer</i>	Ja, über Stammdaten	Ja
productionOrderId	<i>ID des Produktionsauftrags</i>	Nein, nur BADI	Nein
productionLineId	<i>Fertigungsliniennummer</i>	Ja, über Stammdaten	Nein

Verwendungsreport

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
productionOrderId	<i>ID des Produktionsauftrags</i>	Nein, nur BADI	Nein
productionLineId	<i>Fertigungsliniennummer</i>	Ja, über Stammdaten	Nein

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
brandcode	<i>Produktmarkenname</i>	Nein, nur BADI	Nein
sourceReportId	<i>Verwendungsreport-ID von - APCs</i>	Nein, nur BADI	Nein

i Hinweis

Für den Aggregationsreport sind weitere spezifische Attribute erforderlich. Da dieser Report jedoch vom aktuellen Release von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals nicht unterstützt wird, sind die Details hier nicht aufgeführt.

4.5.1.5.3 Mode

Crypto-Code-Format

Der Crypto Code besteht aus einem Crypto-Schlüssel (4 Zeichen) und dem eigentlichen Crypto Code (88 Zeichen). Er ist in den Datenbezeichnern [91](#) und [92](#) in der Datenmatrix enthalten, die auf das Verkaufspaket gedruckt wird. Die Datenmatrix wird auf Basis der GTIN, der Seriennummer (13 Zeichen), dem 4-stelligen TN-VED-Code, dem Crypto-Schlüssel und dem Crypto Code gebildet.

In SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals enthält die fertig verschlüsselte Datenmatrix den TN-VED-Code (Datenbezeichner [240](#)) wie mit der jeweiligen zusätzlichen Produkteigenschaft RR_RU_TNVED_CODE für eine GTIN gepflegt.

OMS-Meldungserweiterungen

Crypto-Code-Auftrag

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
<code>contactPerson</code>	<i>Ansprechpartner</i>	Nein, nur BADI	Ja
<code>releaseMethodType</code>	<i>Methode des Inverkehrbringens von Waren</i>	Ja, über Stammdaten, Standardwert „IMPORT“	Ja
<code>createMethodType</code>	<i>Methodenart anlegen</i>	Standardwert „SELF_MADE“	Ja
<code>productionOrderId</code>	<i>ID des Fertigungsauftrags</i>	Nein, nur BADI	Nein

Erweiterung des Objekts „OrderProduct“

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
exporterTaxpayerId	<i>INN eines Ausführers</i>	Ja, über Stammdaten	Nein (ist nur für die Freigabemethodenart <i>Grenzüberschreitend</i> obligatorisch)
cisType	Crypto-Code-Art	Über Produktstammdaten RR_RU_CIS_TYPE: UNIT (Standard) BUNDLE	Ja

4.5.1.5.4 Schuhe

Crypto-Code-Format

Der Crypto Code besteht aus einem Crypto-Schlüssel (4 Zeichen) und dem eigentlichen Crypto Code (88 Zeichen). Er ist in den Datenbezeichnern *91* und *92* in der Datenmatrix enthalten, die auf die Verkaufsverpackung gedruckt wird. Die Datenmatrix wird auf Basis der GTIN, der Seriennummer (13 Zeichen), dem 4-stelligen TN-VED-Code, dem Crypto-Schlüssel und dem Crypto Code gebildet.

In SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals enthält die fertig verschlüsselte Datenmatrix den TN-VED-Code (Datenbezeichner *240*) wie mit der jeweiligen zusätzlichen Produkteigenschaft RR_RU_TNVED_CODE für eine GTIN gepflegt.

OMS-Meldungserweiterungen

Crypto-Code-Auftrag

Erweiterung des Objekts „Order“

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
contactPerson	<i>Ansprechpartner</i>	Nein, nur BADI	Ja
releaseMethodType	<i>Methode des Inverkehrbringens von Waren</i>	Ja, über Stammdaten, Standardwert „IMPORT“	Ja
createMethodType	<i>Methodenart anlegen</i>	Standardwert „SELF_MADE“	Ja

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
productionOrderId	<i>ID des Fertigungsauftrags</i>	Nein, nur BADI	Nein

Erweiterung des Objekts „OrderProduct“

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
exporterTaxpayerId	<i>INN eines Ausführers</i>	Ja, über Stammdaten	Nein (ist nur für die Freigabemethodenart <i>Grenzüberschreitend</i> obligatorisch)

4.5.1.5.5 Reifen

Crypto-Code-Format

Der Crypto Code besteht aus einem Crypto-Schlüssel (4 Zeichen) und dem eigentlichen Crypto Code (88 Zeichen). Er ist in den Datenbezeichnern [91](#) und [92](#) in der Datenmatrix enthalten, die auf die Verkaufsverpackung gedruckt wird. Die Datenmatrix wird auf Basis der GTIN, der Seriennummer (13 Zeichen), dem 4-stelligen TN-VED-Code, dem Crypto-Schlüssel und dem Crypto Code gebildet.

In SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals enthält die fertig verschlüsselte Datenmatrix den TN-VED-Code (Datenbezeichner 240) wie mit der jeweiligen zusätzlichen Produkteigenschaft RR_RU_TNVED_CODE für eine GTIN gepflegt.

OMS-Meldungserweiterungen

Crypto-Code-Auftrag

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
contactPerson	<i>Ansprechpartner</i>	Nein, nur BADI	Ja
releaseMethodType	<i>Methode des Inverkehrbringens von Waren</i>	Ja, über Stammdaten, Standardwert „IMPORT“	Ja
createMethodType	<i>Methodenart anlegen</i>	Standardwert „SELF_MADE“	Ja

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
productionOrderId	<i>ID des Fertigungsauftrags</i>	Nein, nur BADI	Nein

Erweiterung des Objekts „OrderProduct“

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
exporterTaxpayerId	<i>INN eines Ausführers</i>	Ja, über Stammdaten	Nein (ist nur für die Freigabemethodenart „Grenzüberschreitend“ obligatorisch)

4.5.1.5.6 Milch

Crypto-Code-Format

Der Crypto Code für Milch besteht nur aus dem eigentlichen Crypto Code (4 Zeichen). Er ist im Datenbezeichner 93 in der Datenmatrix enthalten, die auf die Verkaufseinheit gedruckt wird. Die Datenmatrix wird auf Basis der GTIN, der Seriennummer (6 Zeichen) und dem Prüfcode zusammengestellt.

OMS-Meldungserweiterungen

Crypto-Code-Auftrag

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
contactPerson	<i>Ansprechpartner</i>	Nein, nur BAdI	Ja
releaseMethodType	<i>Methode des Inverkehrbringens von Waren</i>	Ja, über Stammdaten, Standardwert „IMPORT“	Ja
createMethodType	<i>Methodenart anlegen</i>	Standardwert „SELF_MADE“	Ja
productionOrderId	<i>ID des Fertigungsauftrags</i>	Nein, nur BAdI	Nein

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
paymentType	Zahlungsart	Ja, über allgemeines Customizing (Parameterschlüssel RR_RU_PAYMENT_TYPE), Standard 2	Nein

Erweiterung des Objekts „OrderProduct“

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
exporterTaxpayerId	INN eines Ausführers	Ja, über Stammdaten	Nein (ist nur für die Art der Methode des Inverkehrbringens „Grenzüberschreitend“ obligatorisch)
cisType	Kennzeichnungscodeart	Ja, über Stammdaten	Ja

Verwendungsreport

Feld	Titel	Automatisierung	Obligatorisch
expDate	Produktverfallsdatum (Haltbarkeit über 72 Stunden)	Ja, über Stammdaten	Nein („expDate“ oder „expDate72“ muss angegeben werden)
expDate72	Produktverfallsdatum (Haltbarkeit unter 72 Stunden)	Ja, über Stammdaten	Nein („expDate“ oder „expDate72“ muss angegeben werden)
capacity	Kapazität, Volumen	Nein, nur BAdI	Nein
usedInProduction	Kennzeichen für MC-Verwendung in Produktion	Nein, nur BAdI, Standard 0	Nein
cisType	cisType	Ja, über Stammdaten	Ja

4.5.1.6 Regelmäßiges Löschen von Crypto Codes

Mit dem Report /STTP/SNR_CRYPT_DELETE (Transaktion /STTP/SNR_CRYPT_DEL) können Sie Crypto-Code-Anforderungen im Hinblick auf das Löschen oder sichere Löschen (Überschreiben mit Nullen) von Crypto Codes verarbeiten.

Nachdem Crypto Codes bestätigt wurden, müssen sie im System gelöscht werden. Wenn im Customizing eine Sperrfrist (zwischen 1 und 255) festgelegt wurde, werden die Crypto Codes nicht unmittelbar nach der Bestätigung gelöscht bzw. sicher gelöscht.

In diesem Fall können Sie die Crypto Codes mit dem Report löschen bzw. sicher löschen. Sie können den Report auch als täglich auszuführenden Hintergrundjob einplanen. Der Report verarbeitet die Anforderungen, deren Sperrfrist abgelaufen ist.

Sie können den Report unter Verwendung der folgenden Optionen ausführen:

- GS1 Global Trade Item Number
- Order-Management-Station-ID
- CC-Anforderung - interne ID

Sie können den Report im Testmodus ausführen.

Sie können die Protokollstufe für das Ausgabeprotokoll eingeben.

4.5.2 Meldewesen

Bezüglich der aufsichtsrechtlichen Meldevorschriften in Russland sind die Ansätze in den unterschiedlichen Branchen wesentlich vielfältiger als im OMS-Meldewesen. Es gibt kein gemeinsames Konzept, das erweitert wird. Stattdessen wird ein völlig anderes Format – aus technischer und prozessbezogener Sicht – für die verschiedenen Branchensysteme MDLP (Pharmazie), IS-MT (Mode, Schuhe, Reifen und Milch) und MOTP (Tabak) verwendet.

4.5.2.1 MDLP-Benachrichtigungen für Pharmazie

Die folgende Tabelle enthält die Meldungsliste für das aktuelle Release von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals. Weitere Informationen zum Inhalt der Meldungen sowie zur Abruflogik für einzelne Parameter erhalten Sie im Dokument *SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals: Messages and Changes for MDLP Reporting* im Abschnitt *Zusätzliche Informationen* auf dem SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>

Liste der verfügbaren MDLP-Meldewesen-Benachrichtigungen:

Meldungsnummer	Meldungsname	Technischer Name
251	Ablehnung Absender	refusal_sender
252	Ablehnung Empfänger	refusal_receiver
253	Informationen ändern	change_information
254	Eigenschaft ändern	change_property
300	Code an Zoll übertragen	transfer_code_to_custom
311	Endverpackung registrieren	register_end_packing
312	Kontrollstichproben registrieren	register_control_samples
313	Produktmission registrieren	register_product_emission
314	Zur Freigabe verschieben	move_to_release
315	Auftragsproduktion zurückgeben	return_contract_production
321	Auslandsemission	foreign_emission
331	Auslandsversand	foreign_shipment
332	Auslandsimport	foreign_import
333	Eigner Auslandsimport	foreign_import_owner
334	Zollbewegung	custom_move
335	Daten der Föderalen Zollbehörde (FTS)	fts_data
336	Importinformationen	import_info
337	Import zurückgeben	return_import
341	Importeur empfangen	receive_importer
342	Freigabe im Umlauf	release_in_circulation
351	Eigner ändern	change_owner
361	EWU-Versand	eeu_shipment
362	EWU-Import	eeu_import
363	EWU-Freigabe	eeu_release
381	Eigentümer verschieben	move_owner

Meldungsnummer	Meldungsname	Technischer Name
391	Erneutes Inverkehrbringen	return_to_circulation
415	Auftrag verschieben	move_order
416	Auftrag erhalten	receive_order
417	Bewegung Rückkehr	move_return
431	Bewegung Ort	move_place
441	Nicht registrierten Auftrag verschieben	move_unregistered_order
442	Nicht registrierten Auftrag erhalten	receive_unregistered_order
461	Bewegung EWU	move_eeu
471	Status Versendung	state_dispatch
481	Schiedsverfahren	arbitration
531	Gesundheitswesen	health_care
541	Vernichtung verschieben	move_destruction
542	Vernichtung	destruction
552	Entnahme	withdrawal
701	Akzeptieren	accept
702	Buchung	posting
703	Buchung Import	posting_import
911	Packeinheit	unit_pack
912	Entpackeinheit	unit_unpack
913	Extrakteinheit	unit_extract
914	Anhängeeinheit	unit_append
915	Mehrfachpackung	multi_pack

4.5.2.1.1 Filtern von Objekten und Fehlerfälle

In folgenden Fällen wird die GTIN als nicht relevant betrachtet, und die entsprechenden Objekte werden herausgefiltert:

- GTIN-Branche ist **nicht** Pharmazie (PH).
- Die GTIN ist nicht *Serialisiert & Tracing*.
- In der GTIN-Länderliste kommt Russland (RU) nicht vor.

Das Filterkonzept wird auf die Zuordnung von Benachrichtigungen wie folgt angewendet:

- Nicht verpackte SGTINs, die zu nicht relevanten GTINs gehören, werden ausgeschlossen.
- Leere SSCCs werden ausgeschlossen (eine Ausnahme liegt vor, wenn der SSCC ein übergeordnetes Objekt in den Aggregationsprozessen ist und die untergeordneten Objekte relevant sind).
- SSCCs, die nur nicht relevante GTINs enthalten, werden ausgeschlossen.
- SSCCs, die eine Mischung aus nicht relevanten und relevanten GTINs enthalten, werden wie üblich gemeldet.
- Alle LGTINs werden als nicht relevant betrachtet und ausgeschlossen.
- Wenn alle Objekte ausgeschlossen werden, dann werden die Benachrichtigung und das entsprechende Meldeereignis nicht angelegt und eine Warnung der AIF-Protokollschnittstelle `RULES_GEN` hinzugefügt.

Die GTIN wird als ungültig betrachtet, und es wird ein Fehler ausgegeben, wenn der GTIN-Status nicht *Aktiv* entspricht.

Hier wird das Prinzip „Alles oder nichts“ angewendet: Selbst wenn eine der relevanten GTINs ungültig ist, wird die Benachrichtigung nicht gesendet, und das Meldeereignis mit Status *Zuordnungsfehler* angelegt.

4.5.2.1.2 Objektstatusbehandlung

Wenn der Status sowohl des nativen als auch des abhängigen Objekts ungültig ist, wird für die jeweilige Gruppe von Benachrichtigungen ein Fehler ausgegeben.

Folgende Status sind zulässig:

- Für folgende Nachrichten sind Objekte mit einem beliebigen Status zulässig:
 - 552-withdrawal
 - 911-unit_pack
 - 912-unit_unpack
 - 913-unit_extract
 - 914-unit_append
- Für die Nachricht 915-multi_pack sind Objekte mit folgenden Status zulässig:
 - *Aktiv*
 - *Schreibgeschützt* (mit Dispositionen *001-active*, *012-in_transit*)
- Für die Nachrichten 312-register_control_samples und 542-destruction sind Objekte mit folgenden Status zulässig:
 - *Schreibgeschützt* (mit allen Dispositionen außer *001-active*)
 - *Invalidiert*
- Für andere Nachrichten sind Objekte mit folgenden Status zulässig:
 - *Aktiv*

- *Schreibgeschützt* (mit Dispositionen *001-active*, *012-in_transit*, *032-returned*, *081-inspection*)

4.5.2.1.3 Antwortstatus prüfen

Sie können den Antwortstatus für MDLP-bezogene Meldeereignisse im Daten-Cockpit prüfen.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel [Antwortstatus prüfen \[Seite 202\]](#).

4.5.2.1.4 Status der Antwort auf Meldewesen-Benachrichtigung aktualisieren

Sie können die Transaktion `/STTP/RU_NOTIF_STAT` – *Status der Antwort auf Meldewesen-Benachrichtigung aktualisieren* verwenden, um den Belegstatus abzurufen.

Wählen Sie dazu MDLP als Meldungssystemtyp.

Diese Transaktion verarbeitet die relevanten Meldeereignisse gemäß dem Datum, der Uhrzeit und der Regelart, die Sie ausgewählt haben. Mit diesem Report können Sie dieselben Prüfungen durchführen wie mit der Option [Antwortstatus prüfen](#) im Daten-Cockpit, allerdings als Massenvorgang.

Sie können diesen Report als Hintergrundjob einplanen.

4.5.2.2 MOTP-Benachrichtigungen für Tabak

Das MOTP-Meldewesen ist nicht Teil des ausgelieferten Meldungsumfangs für das aktuelle Release von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals. Während SAP dies für zukünftige Releases evaluiert, können Kunden das bestehende Regel-Framework nutzen, um kundenspezifische Lösungen zu ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie im Configuration Guide für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

4.5.2.3 ISMT-Benachrichtigungen für Mode, Schuhe und Reifen

In SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals 3.0, Feature Package 1 werden folgende Meldungen im Rahmen des ISMT-Meldungsumfangs zugestellt:

- Wareneinfuhranmeldung
- Kennzeichnungsentfernungsanmeldung
- Benachrichtigung über Verpackungsvorgang

- Benachrichtigung über Entpackungsvorgang
- Inverkehrbringen (RU)
- Grenzüberschreitender Handel
- Waren grenzüberschreitend einführen
- Vertragsherstellung in der Russischen Föderation
- Mit FTS importieren
- Anlegen von Sätzen

4.5.2.3.1 ISMT-Importbenachrichtigung

Sie können die Regel `RR_RU_ISMT_IMP` aus dem Regel-Framework verwenden, um die zugehörige Meldewesen-Benachrichtigung basierend auf den eingehenden EPCIS-Meldungen auszulösen. Als Ausgabe wird eine JSON-Datei angelegt und im Fileshare gespeichert.

Zum Auslösen einer Warenimport-Benachrichtigung sind mehrere zusätzliche Parameter erforderlich, z.B. Ereigniseigenschaften und Stammdatenattribute. Die folgenden Parameter sind obligatorisch und müssen im Rahmen des Warenimports bereitgestellt werden:

- `RR_RU_MARKING_TYPE` – Art der Auszeichnung
Folgende Werte sind möglich:
 - `PRODUCT_PACKAGE` – für Verkaufsverpackung
 - `PRODUCT` – für Waren
 - `PRODUCT_LABEL` – für Warenetikett
- `RR_RU_DECL_DATE` – Datum der Warenrechnung
- `RR_RU_DECL_NUM` - Nummer der Warenrechnung
- `RR_RU_CUSTOMS_CODE` - Code der Zollbehörde
- `RR_RU_DECISION_CODE` - Code der Entscheidung
- `RR_RU_TNVED_CODE` – ein 10-stelliger FEACN-Code (kann auch über das zusätzliche Handelspositionsattribut `RR_RU_TNVED_CODE` angegeben werden)
- `RR_RU_CERT_DOCUMENT` – Art des obligatorischen Zertifizierungsnachweises.
Folgende Werte sind möglich:
 - `CONFORMITY_CERT` – Konformitätszertifikat
 - `CONFORMITY_DECLAR` – Konformitätserklärung
- `RR_RU_CERT_DOC_NUM` – Nummer des obligatorischen Zertifizierungsnachweises
- `RR_RU_CERT_DOC_DATE` – Datum des obligatorischen Zertifizierungsnachweises

Beispiel eines Abschnitts mit Ereignisattributen in einer auslösenden EPCIS-Datei:

```
<evtAttributes>
  <RR_RU_MARKING_TYPE>PRODUCT</RR_RU_MARKING_TYPE>
  <RR_RU_REG_DATE>2019-03-21T00:03:00.000Z</RR_RU_REG_DATE>
  <RR_RU_DECL_DATE>2019-03-21T00:03:00.000Z</RR_RU_DECL_DATE>
  <RR_RU_DECL_NUM>10226010/090617/0003344</RR_RU_DECL_NUM>
  <RR_RU_CUSTOMS_CODE>612398</RR_RU_CUSTOMS_CODE>
  <RR_RU_DECISION_CODE>10</RR_RU_DECISION_CODE>
  <RR_RU_TNVED_CODE>0101300000</RR_RU_TNVED_CODE>
  <RR_RU_CERT_DOCUMENT> CONFORMITY_DECLAR</RR_RU_CERT_DOCUMENT>
```

```
<RR_RU_CERT_DOC_NUM>972093802</RR_RU_CERT_DOC_NUM>
<RR_RU_CERT_DOC_DATE> 2019-04-24T00:04:00.000Z</RR_RU_CERT_DOC_DATE>
</evtAttributes>
```

4.5.2.3.2 ISMT-Benachrichtigung: Entfernen der Kennzeichnung

Mit der Regel RR_RU_ISMT_DEC aus dem Regel-Framework können Sie die zugehörige Meldewesen-Benachrichtigung basierend auf den eingehenden EPCIS-Meldungen auslösen. Als Ausgabe wird eine JSON-Datei angelegt und im Fileshare gespeichert.

Zum Auslösen der Entfernung einer Kennzeichnung sind mehrere zusätzliche Parameter erforderlich, z.B. Ereigniseigenschaften und Stammdatenattribute. Folgende Parameter sind obligatorisch und müssen im Rahmen der Entfernung von Warenkennzeichnungen bereitgestellt werden:

Parametername	Beschreibung kurz	Mögliche Werte	Obligatorisch?
RR_RU_ACTION	Art der Entfernung der Kennzeichnung	Art der Entfernung der Kennzeichnung. Mögliche Werte: RETAIL – Einzelhandel EEC_EXPORT – Ausfuhr in EAEU-Länder BEYOND_EEC_EXPORT – Ausfuhr in Länder außerhalb der EAEU RETURN – Zurück zur Einzelabnahme REMOTE_SALE – Musterverkauf, Fernverkaufsmethode DAMAGE_LOSS – Beschädigung oder Verlust DESTRUCTION – Vernichtung CONFISCATION – Beschlagnahme LIQUIDATION – Auflösung eines Unternehmens ENTERPRISE_USE – Nutzung zu Unternehmenszwecken	Ja

Parametername	Beschreibung kurz	Mögliche Werte	Obligatorisch?
RR_RU_ACTION_DATE	Datum der Entfernung der Kennzeichnung		Ja

Parametername	Beschreibung kurz	Mögliche Werte	Obligatorisch?
RR_RU_DOC_TYPE	Belegart	<p>Belegart.</p> <p>Abhängig von der ausgewählten Belegaktion:</p> <p><i>Einzelhandel:</i></p> <p>RECEIPT</p> <p>SALES_RECEIPT</p> <p>OTHER – andere Art, die über das Attribut RR_RU_PRM_DOC_CUS_NM bereitgestellt wird</p> <p><i>BEYOUND_EEC_EXPORT:</i></p> <p>CUSTOMS_DECLARATION</p> <p><i>EEC_EXPORT:</i></p> <p>CONSIGNMENT_NOTE</p> <p>UTD</p> <p>OTHER – andere Art, die über das Attribut RR_RU_PRM_DOC_CUS_NM bereitgestellt wird</p> <p><i>RETURN:</i></p> <p>OTHER – andere Art, die über das Attribut RR_RU_PRM_DOC_CUS_NM bereitgestellt wird</p> <p><i>REMOTE_SALE:</i></p> <p>RECEIPT</p> <p>SALES_RECEIPT</p> <p>CONSIGNMENT_NOTE</p> <p>UTD</p> <p>OTHER – andere Art, die über das Attribut RR_RU_PRM_DOC_CUS_NM bereitgestellt wird</p> <p><i>DAMAGE_LOSS:</i></p> <p>DESTRUCTION_ACT</p>	Ja

Parametername	Beschreibung kurz	Mögliche Werte	Obligatorisch?
		<p>OTHER – andere Art, die über das Attribut RR_RU_PRM_DOC_CUS_NM bereitgestellt wird</p> <p><i>DESTRUCTION:</i></p> <p>DESTRUCTION</p> <p>OTHER – andere Art, die über das Attribut RR_RU_PRM_DOC_CUS_NM bereitgestellt wird</p> <p><i>CONFISCATION:</i></p> <p>CONSIGNMENT_NOTE</p> <p>UTD</p> <p>OTHER – andere Art, die über das Attribut RR_RU_PRM_DOC_CUS_NM bereitgestellt wird</p> <p><i>LIQUIDATION:</i></p> <p>CONSIGNMENT_NOTE</p> <p>UTD</p> <p>OTHER – andere Art, die über das Attribut RR_RU_PRM_DOC_CUS_NM bereitgestellt wird</p> <p><i>ENTERPRISE_USE:</i></p> <p>DESTRUCTION_ACT</p> <p>OTHER – andere Art, die über das Attribut RR_RU_PRM_DOC_CUS_NM bereitgestellt wird</p>	
RR_RU_DOC_NUM	Belegnummer		Ja
RR_RU_DOC_DATE	Belegdatum		Ja
RR_RU_COST	Produktkosten	Obligatorisch bei Empfangsbeleg als Belegart	Nein
RR_RU_KKT_NUMBER	Registrierungsnummer Kas- senbestandskontrolle		Nein

Parametername	Beschreibung kurz	Mögliche Werte	Obligatorisch?
RR_RU_PRM_DOC_TYPE	Art primärer Beleg		Nein
RR_RU_PRM_DOC_DATE	Datum primärer Beleg		Nein
RR_RU_PRM_DOC_NUM	Nummer primärer Beleg		Nein
RR_RU_PRM_DOC_CUS_NM	Benutzerdefinierter Name des primären Belegs. Obligatorisch, wenn für das zusätzliche Erweiterungsattribut RR_RU_DOC_TYPE des Ereignisses der Wert „OTHER“ angegeben wurde.		Nein

Beispiel eines Abschnitts mit Ereignisattributen in einer auslösenden EPCIS-Datei:

⇌ Beispielcode

```
<evtAttributes>
  <RR_RU_ACTION>RETAIL</RR_RU_ACTION>
  <RR_RU_ACTION_DATE>2019-09-17T21:00:00.000Z</
RR_RU_ACTION_DATE>
  <RR_RU_DOC_TYPE>OTHER</RR_RU_DOC_TYPE>
  <RR_RU_DOC_NUM>12345678</RR_RU_DOC_NUM>
  <RR_RU_DOC_DATE>2019-09-17T21:00:00.000Z</RR_RU_DOC_DATE>
  <RR_RU_CIS>12345612345612345612345612345612345678</RR_RU_CIS>
  <RR_RU_KKT_NUMBER>test12345678</RR_RU_KKT_NUMBER>
  <RR_RU_PRM_DOC_TYPE>OTHER</RR_RU_PRM_DOC_TYPE>
  <RR_RU_PRM_DOC_NUM>123456789</RR_RU_PRM_DOC_NUM>
  <RR_RU_PRM_DOC_DATE>2019-09-17T21:00:00.000Z</
RR_RU_PRM_DOC_DATE>
  <RR_RU_PRM_DOC_CUS_NM>test name</RR_RU_PRM_DOC_CUS_NM>
  <RR_RU_COST>1000</RR_RU_COST>
</evtAttributes>
```

4.5.2.3.3 ISMT-Benachrichtigung: Verpacken

Sie können die Regel RR_RU_ISMT_PACK aus dem Regel-Framework verwenden, um die zugehörige Meldewesen-Benachrichtigung basierend auf den eingehenden EPCIS-Meldungen auszulösen. Als Ausgabe wird eine JSON-Datei angelegt und im Fileshare gespeichert.

Zum Auslösen einer Verpackung sind einige zusätzliche Parameter erforderlich, z.B. Ereignisseigenschaften. Die folgenden Parameter sind obligatorisch und müssen im Rahmen der Benachrichtigung bereitgestellt werden:

- RR_RU_AGGR_TYPE – Aggregationsart. Standardwert: AGGREGATION

Beispiel eines Abschnitts mit Ereignisattributen in einer auslösenden EPCIS-Datei:

↳ Beispielcode

```
...  
<evtAttributes>  
  <RR_RU_AGGR_TYPE> AGGREGATION</RR_RU_AGGR_TYPE>  
</evtAttributes>
```

4.5.2.3.4 ISMT-Benachrichtigung: Auspacken

Sie können die Regel `RR_RU_ISMT_UNPACK` aus dem Regel-Framework verwenden, um die zugehörige Meldewesen-Benachrichtigung basierend auf den eingehenden EPCIS-Meldungen auszulösen. Als Ausgabe wird eine JSON-Datei angelegt und im Fileshare gespeichert.

4.5.2.3.5 ISMT-Benachrichtigung: Inverkehrbringen (RU)

Mit der Regel `RR_RU_ISMT_INTRO_RU` aus dem Regel-Framework können Sie die zugehörige Meldewesen-Benachrichtigung anhand der eingehenden EPCIS-Meldungen auslösen. Als Ausgabe wird eine JSON-Datei angelegt und im Fileshare gespeichert.

Zum Auslösen einer Benachrichtigung vom Typ *Inverkehrbringen* (RU) sind mehrere zusätzliche Parameter erforderlich, z.B. Ereignisseigenschaften. Die folgenden Parameter sind obligatorisch und müssen im Rahmen der Benachrichtigung bereitgestellt werden:

Parametername	Beschreibung kurz	Mögliche Werte	Obligatorisch?
RR_RU_CERT_DOCUMENT	Code des Belegs zur obligatorischen Bescheinigung	Mögliche Werte: CONFORMITY_CERTIFICATE – Konformitätsbescheinigung; CONFORMITY_DECLARATION – Konformitätserklärung	Nein
RR_RU_CERT_DOC_NUM	Nummer des Belegs zur obligatorischen Bescheinigung		Nein
RR_RU_CERT_DOC_DATE	Datum des Belegs zur obligatorischen Bescheinigung	Format: JJJJ-MM-TT;	Nein

Beispiel eines Abschnitts mit Ereignisattributen in einer auslösenden EPCIS-Datei:

≡ Beispielcode

```
<evtAttributes>
  <RR_RU_CERT_DOCUMENT>CONFORMITY_CERTIFICATE</RR_RU_CERT_DOCUMENT>
  <RR_RU_CERT_DOC_DATE>2021-08-05</RR_RU_CERT_DOC_DATE>
  <RR_RU_CERT_DOC_NUM>123</RR_RU_CERT_DOC_NUM>
</evtAttributes>
```

4.5.2.3.6 ISMT-Benachrichtigung: Grenzüberschreitender Handel

Mit der Regel RR_RU_ISMT_CROSS aus dem Regel-Framework können Sie die zugehörige Meldewesen-Benachrichtigung anhand der eingehenden EPCIS-Meldungen auslösen. Als Ausgabe wird eine JSON-Datei angelegt und im Fileshare gespeichert.

Zum Auslösen einer Benachrichtigung vom Typ *Grenzüberschreitender Handel* sind einige zusätzliche Parameter erforderlich, z.B. Eigenschaftseigenschaften. Die folgenden Parameter sind obligatorisch und müssen im Rahmen der Benachrichtigung bereitgestellt werden:

Parametername	Beschreibung kurz	Mögliche Werte	Obligatorisch?
RR_RU_CERT_DOCUMENT	Code des Belegs zur obligatorischen Bescheinigung	Mögliche Werte: CONFORMITY_CERTIFICATE – Konformitätsbescheinigung; CONFORMITY_DECLARATION – Konformitätserklärung	Nein
RR_RU_CERT_DOC_NUM	Nummer des Belegs zur obligatorischen Bescheinigung		Nein
RR_RU_CERT_DOC_DATE	Datum des Belegs zur obligatorischen Bescheinigung	Format: JJJJ-MM-TT;	Nein
RR_RU_CTR_OKSM	Ländercode des Ausführers	Numerischer Code (3-stellig) aus OKSM: 112 – Weißrussland; 417 – Kirgisistan; 398 – Kasachstan; 051 – Armenien	Ja

Parametername	Beschreibung kurz	Mögliche Werte	Obligatorisch?
RR_RU_EXP_NAME	Name des Ausführers		Ja
RR_RU_IMP_DATE	Importdatum	Format: JJJJ-MM-TT;	Ja
RR_RU_PRM_DOC_DATE	Datum des Primärbelegs, der den Warentransfer bestätigt	Format: JJJJ-MM-TT;	Ja
RR_RU_PRM_DOC_NUM	Nummer des Primärbelegs, der den Warentransfer bestätigt		Ja
RR_RU_COST	Stückpreis	Der Wert ist in Kopeken anzugeben	Nein
RR_RU_VAT_VALUE	MwSt.-Betrag	Der Wert ist in Kopeken anzugeben	Nein

Beispiel eines Abschnitts mit Ereignisattributen in einer auslösenden EPCIS-Datei:

☰ Beispielcode

```
<evtAttributes>
  <RR_RU_CERT_DOCUMENT>CONFORMITY_CERTIFICATE</
RR_RU_CERT_DOCUMENT>
  <RR_RU_CERT_DOC_DATE>2021-08-05</RR_RU_CERT_DOC_DATE>
  <RR_RU_CERT_DOC_NUM>123</RR_RU_CERT_DOC_NUM>
  <RR_RU_VAT_VALUE>10</RR_RU_VAT_VALUE>
  <RR_RU_COST>1000</RR_RU_COST>
  <RR_RU_PRM_DOC_NUM>123</RR_RU_PRM_DOC_NUM>
  <RR_RU_PRM_DOC_DATE>2021-08-05</RR_RU_PRM_DOC_DATE>
  <RR_RU_IMP_DATE>2021-08-05</RR_RU_IMP_DATE>
  <RR_RU_EXP_NAME>Good shoes</RR_RU_EXP_NAME>
  <RR_RU_CTR_OKSM>417</RR_RU_CTR_OKSM>
</evtAttributes>
```

4.5.2.3.7 ISMT-Benachrichtigung: Waren grenzüberschreitend einführen

Mit der Regel RR_RU_ISMT_INTCROSS aus dem Regel-Framework können Sie die zugehörige Meldewesen-Benachrichtigung anhand der eingehenden EPCIS-Meldungen auslösen. Als Ausgabe wird eine JSON-Datei angelegt und im Fileshare gespeichert.

Zum Auslösen einer Benachrichtigung vom Typ *Waren grenzüberschreitend einführen* sind mehrere zusätzliche Parameter erforderlich, z.B. Ereigniseigenschaften. Die folgenden Parameter sind obligatorisch und müssen im Rahmen der Benachrichtigung bereitgestellt werden:

Parametername	Beschreibung kurz	Mögliche Werte	Obligatorisch?
RR_RU_CERT_DOCUMENT	Code des Belegs zur obligatorischen Bescheinigung	Mögliche Werte: CONFORMITY_CERTIFICATE – Konformitätsbescheinigung; CONFORMITY_DECLARATION – Konformitätserklärung	Nein
RR_RU_CERT_DOC_NUM	Nummer des Belegs zur obligatorischen Bescheinigung		Nein
RR_RU_CERT_DOC_DATE	Datum des Belegs zur obligatorischen Bescheinigung	Format: JJJJ-MM-TT;	Nein
RR_RU_CTR_OKSM	Ländercode des Ausführers	Numerischer Code (3-stellig) aus OKSM: 112 – Weißrussland; 417 – Kirgisistan; 398 – Kasachstan; 051 – Armenien	Ja
RR_RU_EXP_NAME	Name des Ausführers		Ja
RR_RU_IMP_DATE	Importdatum	Format: JJJJ-MM-TT;	Ja
RR_RU_PRM_DOC_DATE	Datum des Primärbelegs, der den Warentransfer bestätigt	Format: JJJJ-MM-TT;	Ja
RR_RU_PRM_DOC_NUM	Nummer des Primärbelegs, der den Warentransfer bestätigt		Ja
RR_RU_COST	Stückpreis	Der Wert ist in Kopeken anzugeben	Nein
RR_RU_VAT_VALUE	MwSt.-Betrag	Der Wert ist in Kopeken anzugeben	Nein

Beispiel eines Abschnitts mit Ereignisattributen in einer auslösenden EPCIS-Datei:

≡ Beispielcode

```
<evtAttributes>
  <RR_RU_CERT_DOCUMENT>CONFORMITY_CERTIFICATE</RR_RU_CERT_DOCUMENT>
```

```

<RR_RU_CERT_DOC_DATE>2021-08-05</RR_RU_CERT_DOC_DATE>
<RR_RU_CERT_DOC_NUM>123</RR_RU_CERT_DOC_NUM>
<RR_RU_VAT_VALUE>10</RR_RU_VAT_VALUE>
<RR_RU_COST>1000</RR_RU_COST>
<RR_RU_PRM_DOC_NUM>123</RR_RU_PRM_DOC_NUM>
<RR_RU_PRM_DOC_DATE>2021-08-05</RR_RU_PRM_DOC_DATE>
<RR_RU_IMP_DATE>2021-08-05</RR_RU_IMP_DATE>
<RR_RU_EXP_NAME>Good shoes</RR_RU_EXP_NAME>
<RR_RU_CTR_OKSM>417</RR_RU_CTR_OKSM>
</evtAttributes>

```

4.5.2.3.8 ISMT-Benachrichtigung: Vertragsherstellung in der Russischen Föderation

Mit der Regel RR_RU_ISMT_CONTR aus dem Regel-Framework können Sie die zugehörige Meldewesen-Benachrichtigung anhand der eingehenden EPCIS-Meldungen auslösen. Als Ausgabe wird eine JSON-Datei angelegt und im Fileshare gespeichert.

Zum Auslösen einer *Vertragsherstellung* in der Benachrichtigung der Russischen Föderation sind mehrere zusätzliche Parameter erforderlich, z.B. Ereigniseigenschaften. Die folgenden Parameter sind obligatorisch und müssen im Rahmen der Benachrichtigung bereitgestellt werden:

Parametername	Beschreibung kurz	Mögliche Werte	Obligatorisch?
RR_RU_CERT_DOCUMENT	Code des Belegs zur obligatorischen Bescheinigung	Mögliche Werte: CONFORMITY_CERTIFICATE – Konformitätsbescheinigung; CONFORMITY_DECLARATION – Konformitätserklärung	Nein
RR_RU_CERT_DOC_NUM	Nummer des Belegs zur obligatorischen Bescheinigung		Nein
RR_RU_CERT_DOC_DATE	Datum des Belegs zur obligatorischen Bescheinigung	Format: JJJJ-MM-TT;	Nein
RR_RU_OWNER	Attribut „Ich bin Eigentümer“		Ja (Nein – wenn RR_RU_PRODUCER gepflegt)
RR_RU_PRODUCER	Attribut „Ich bin Hersteller“		Ja (Nein – wenn RR_RU_OWNER gepflegt)

Beispiel eines Abschnitts mit Ereignisattributen in einer auslösenden EPCIS-Datei:

↳ Beispielcode

```
<evtAttributes>
  <RR_RU_CERT_DOCUMENT>CONFORMITY_CERTIFICATE</RR_RU_CERT_DOCUMENT>
  <RR_RU_CERT_DOC_DATE>2021-08-05</RR_RU_CERT_DOC_DATE>
  <RR_RU_CERT_DOC_NUM>123</RR_RU_CERT_DOC_NUM>
  <RR_RU_OWNER >X</RR_RU_OWNER >
</evtAttributes>
```

4.5.2.3.9 ISMT-Benachrichtigung: Mit FTS importieren

Mit der Regel RR_RU_ISMT_IMP_FTS aus dem Regel-Framework können Sie die zugehörige Meldewesen-Benachrichtigung anhand der eingehenden EPCIS-Meldungen auslösen. Als Ausgabe wird eine JSON-Datei angelegt und im Fileshare gespeichert.

Zum Auslösen einer Benachrichtigung vom Typ *Mit FTS importieren* sind mehrere zusätzliche Parameter erforderlich, z.B. Ereigniseigenschaften. Die folgenden Parameter sind obligatorisch und müssen im Rahmen der Benachrichtigung bereitgestellt werden:

Parametername	Beschreibung kurz	Mögliche Werte	Obligatorisch?
RR_RU_DECL_DATE	Registrierungsdatum der Zollanmeldung	Format: JJJJ-MM-TT.	J
RR_RU_DECL_NUM	Registrierungsnummer der Zollanmeldung	Format: XXXXXXXX/ XXXXXX/XXXXXXX (23 Ziffern (8, 6 und 7) getrennt durch "/")	J

Beispiel eines Abschnitts mit Ereignisattributen in einer auslösenden EPCIS-Datei:

↳ Beispielcode

```
...
<evtAttributes>
  <RR_RU_DECL_DATE>2021-08-05</RR_RU_DECL_DATE>
  <RR_RU_DECL_NUM>12345678/050821/1234567</RR_RU_DECL_NUM>
</evtAttributes>
```

4.5.2.3.10 ISMT-Benachrichtigung: Anlegen von Sätzen

Mit der Regel RR_RU_ISMT_SETS aus dem Regel-Framework können Sie die zugehörige Meldewesen-Benachrichtigung anhand der eingehenden EPCIS-Meldungen auslösen. Als Ausgabe wird eine JSON-Datei angelegt und im Fileshare gespeichert.

4.5.2.3.11 Antwortstatus prüfen

Sie können den Antwortstatus für ISMT-bezogene Meldeereignisse im Daten-Cockpit prüfen.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel [Antwortstatus prüfen \[Seite 202\]](#).

4.5.2.3.12 Status der Antwort auf Meldewesen-Benachrichtigung aktualisieren

Sie können die Transaktion `/STTP/RU_NOTIF_STAT` – *Status der Antwort auf Meldewesen-Benachrichtigung aktualisieren* verwenden, um den Belegstatus abzurufen.

Wählen Sie dazu ISMT als Meldungssystemtyp.

Diese Transaktion verarbeitet die relevanten Meldeereignisse gemäß dem Datum, der Uhrzeit und der Regelart, die Sie ausgewählt haben. Mit diesem Report können Sie dieselben Prüfungen durchführen wie mit der Option [Antwortstatus prüfen](#) im Daten-Cockpit, allerdings als Massenvorgang.

Sie können diesen Report als Hintergrundjob einplanen.

4.5.2.4 Manueller Auslöser für das Meldewesen für Russland

Einige Nachrichten können nicht auf der Grundlage eines EPCIS-Ereignisses ausgelöst werden und müssen manuell ausgelöst werden. Der Grund hierfür ist, dass entweder bestimmte zusätzliche Informationen in diesen Benachrichtigungen benötigt werden, die nicht aus Ereignissen oder ereignisbezogenen Daten abgeleitet werden können, oder dass der Auslöser für diese Benachrichtigungen in gängigen Szenarien nicht auf einem typischen Ereignis basiert.

4.5.2.4.1 UI für manuelle Benachrichtigung für Pharmaceuticals

Für das manuelle Auslösen von Benachrichtigungen ist der Report `/STTP/RR_RU_NOTIF_CREATE` – Meldewesen: Meldung für Russland anlegen (Transaktion `/STTP/RU_CREATE_NTF`) enthalten.

Er ermöglicht das Auslösen aller Meldewesen-Benachrichtigungen, die von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals unterstützt werden. Er stellt für bestimmte Felder eine Eingabehilfe und vorgefüllten Inhalt bereit, z.B. für Kosten oder Geschäftspartner-ID.

Regulatory Reporting: Create Notification for Russia

Show/Hide Selection Screen Display Log Program Documentation

Object Selection

Object Selection 1 Lots by GTINs

GTIN to

Global Location No. + Extension

Manufacturing Date (Days in Past)

Object Dispositions to be Excluded to

Lot Dispositions to be Excluded to

Search Clear

Result

Create Notification Display Last Reporting AIF Message Display Last Reporting Message

	ObjCode	GS1	GTIN	Short	Text	Qty	NotifType

Beispiel – Report „Meldewesen: Meldung für Russland anlegen“

Der Report bietet die folgenden Optionen für die Selektion der zu meldenden Daten:

- Chargen nach GTINs
- Nach individuellen Chargen
- Nach Einstiegsobjekten
- Nach SGTINs

Das Ergebnis der Selektion zeigt die Aggregation aller Objekte, die von der letzten Meldewesen-Benachrichtigung für den russischen Behördenserver gefunden wurden. Die Meldewesen-Benachrichtigung kann nur für nicht gepackte Objekte gesendet werden (das Objekt muss oben in der Hierarchie stehen). Wenn mindestens eines der zu meldenden Objekte aggregiert wurde, zeigt der Report die entsprechenden Fehlermeldungen an.

Zum Auslösen der Meldewesen-Benachrichtigungen selektieren Sie verarbeitungsrelevante Objekte und wählen dann „Meldung anlegen“. Anschließend wird die folgende Liste der möglichen Meldungsarten für die Selektion vorgeschlagen:

- 251 – Ablehnung Absender
Ablehnung von Arzneimitteln durch Absender registrieren
- 252 – Ablehnung Empfänger
Ablehnung von Arzneimitteln durch Empfänger registrieren
- 253 – Informationen ändern
Ändern von Informationen registrieren
- 254 – Eigenschaft ändern
Registrierungsinformationen zur Änderung
- 300 – Code an Zoll übertragen
Registrierinformationen zur Kennzeichencodeübertragung an das Zolllager

- 311 – Verpackungsende
Verpackungsende für Arzneimittel registrieren.
- 312 – Kontrollstichproben
Auswahl von Stichproben von Arzneimitteln registrieren
- 313 – Produktemission
Freigabe von Fertigerzeugnissen durch einen russischen Hersteller registrieren
- 314 – Zur Freigabe verschieben
Informationen über den Versand von Arzneimitteln für die Produktion von Fertigerzeugnissen registrieren
- 315 – Auftragsproduktion zurückgeben
Registrierungsinformationen zur Produktrückgabe an Vertragshersteller
- 321 – Auslandsemission
Freigabe von Fertigerzeugnissen außerhalb des Gebiets der Russischen Föderation registrieren
- 331 – Auslandsversand
Versand von Arzneimitteln an die Russische Föderation aus dem Lager des Herstellers registrieren
- 332 – Auslandsimport
Import von Arzneimitteln in die Russische Föderation registrieren
- 333 – Auslandsimport-Warenlieferung
Informationen über die Ausgabe von Fertigerzeugnissen außerhalb des Gebiets der Russischen Föderation registrieren
- 334 – Zollbewegung
Informationen über die Bewegung von Arzneimitteln zwischen Zollkontrollzonen registrieren
- 335 – Daten der Föderalen Zollbehörde (FTS)
Informationen zur Zollanmeldung registrieren
- 336 – Importinformationen
Registrierungsinformationen zu Bedingungen für den Import von Arzneimitteln, die im Zolllager etikettiert sind, in die Russische Föderation
- 337 – Import zurückgeben
Registrierungsinformationen zur logischen Rückgabe von Arzneimitteln, die zuvor in die Russische Föderation importiert wurden
- 341 – Importeur empfangen
Annahme von Arzneimitteln im Lager durch den Importeur nach Freigabe aus der Zollzone während des Imports in die Russische Föderation registrieren
- 342 – Freigabe in Umlauf
Informationen über das Inverkehrbringen von Fertigerzeugnissen in das Gebiet der Russischen Föderation registrieren
- 351 – Eigner ändern
Informationen über den Übergang des Eigentums von Arzneimitteln registrieren
- 361 – EWU-Versand
Informationen über den Versand von Arzneimitteln an die Russische Föderation aus den Ländern der Eurasischen Wirtschaftsunion registrieren
- 362 – EWU-Import
Informationen über den Import aus der Eurasischen Wirtschaftsunion registrieren

- 363 – EWU-Freigabe
Informationen über den Versand von Arzneimitteln an die Russische Föderation aus den Ländern der Eurasischen Wirtschaftsunion registrieren
- 381 – Zu Eigentümer verschieben
Übergabe von Arzneimitteln an den Eigentümer registrieren
- 391 – Erneutes Inverkehrbringen
Informationen über das erneute Inverkehrbringen von Arzneimitteln registrieren
- 415 – Auftrag verschieben
Versand von Arzneimitteln aus dem Lager des Verkäufers registrieren
- 416 – Auftrag erhalten
Empfang von Arzneimitteln im Lager des Käufers registrieren
- 417 – Bewegung Rückkehr
Informationen über die Rückgabe der ausgesetzten Arzneimittel registrieren
- 431 – Bewegung Ort
Informationen über die Bewegung von Arzneimitteln zwischen verschiedenen Adressen der Aktivität registrieren
- 441 – Nicht registrierten Auftrag verschieben
Versand von Arzneimitteln an einen nicht registrierten Teilnehmer registrieren
- 442 – Nicht registrierten Auftrag erhalten
Informationen über die Annahme von Arzneimitteln registrieren, die zuvor von einem nicht registrierten Ort an das Lager gesendet wurden
- 461 – Bewegung EWU
Informationen über den Export von Arzneimitteln aus dem Gebiet der Russischen Föderation in das Gebiet der Mitgliedstaaten der Eurasischen Wirtschaftsunion registrieren
- 471 – Staatlicher Versand
Informationen über den Versand von Arzneimitteln an den neuen Eigentümer innerhalb der staatlichen Sicherheit registrieren
- 481 – Schiedsverfahren
Registrierungsinformationen zu Schiedsverfahren/Entlassung
- 531 – Gesundheitswesen
Informationen über die Ausgabe eines Arzneimittels für die medizinische Versorgung registrieren
- 541 – Vernichtung verschieben
Übergabe von Arzneimitteln zur Vernichtung registrieren
- 542 – Vernichtung
Vernichtung von Arzneimitteln registrieren
- 552 – Entnahme
Entnahme von Arzneimitteln aus dem Umlauf
- 701 – Akzeptieren
Informationen zur Annahme registrieren
- 702 – Buchung
Registrierung von Informationen zur Buchung

- 703 – Buchung Import
Registrierung von Informationen zur Buchung (Import)
- 915 – Mehrfachverpackung
Aggregationsinformationen in vielen Tertiärverpackungen (Fabrik, Transport) registrieren
- 915 – Multipack nach SGTIN
Registrierung von Aggregationsinformationen für Verpackungsart BY_SGTIN
- 915 – Multipack nach SSCC
Registrierung von Aggregationsinformationen für Verpackungsart BY_SSCC

Nach der Selektion der erforderlichen Meldungsarten gelangen Sie zum spezifischen Bild, das Daten enthält, die für die Erstellung der entsprechenden Meldewesen-Benachrichtigung ausgefüllt werden sollten. Die Meldewesen-Benachrichtigungen [331](#), [332](#), [441](#), [541](#) erfordern zusätzliche Eingaben auf SGTIN/BATCH-Ebene.

i Hinweis

Fast alle russischen Benachrichtigungen sollten nur für bereits verwendete SGTINs gesendet werden. Crypto Codes werden nur dann auf „Bestätigt“ gesetzt, wenn der Verwendungsreport erfolgreich verarbeitet wurde. Daher wird die Crypto-Code-Bestätigungsprüfung implementiert, um das Senden von Benachrichtigungen zu verhindern, wenn Crypto Codes noch nicht bestätigt wurden. Um diese Prüfung für die entsprechende Benachrichtigungsnummer zu überspringen, können Sie den Customizing-Parameter `RR_RU_SKIP_CC_CNFCHK` unter der REP-Anwendungskomponente einrichten.




i Hinweis

Die Meldewesen-Benachrichtigungen spiegeln in der Regel die Hauptschritte (z.B. Kennzeichnung, Verpackung, Versand) in einem bestimmten Geschäftsprozess wider. Es wird vom Meldesystem (MDLP, ISMT) erwartet, dass die nachfolgende Benachrichtigung nur dann kommt, wenn die vorherigen Benachrichtigungen akzeptiert werden. Die Prüfung von vorherigen Benachrichtigungen ist in der Lösung verfügbar und kann mit dem Customizing-Parameter `RR_RU_SKIP_PRVREPCHK` unter der REP-Anwendungskomponente deaktiviert werden.

4.5.3 Gemeinsame Funktionen

4.5.3.1 Antwortstatus prüfen

Sie können den Antwortstatus des Meldeereignisses in Bezug auf einen Crypto Code unter *Reporting-Ereignisse* im Daten-Cockpit prüfen.

Sie können die Aktion  *Sonderfunktion*  *Antwortstatus prüfen*  für jedes relevante Meldeereignis im Modus *Bearbeiten* verwenden. Allerdings kann das Ergebnis bei Auswahl von *Antwortstatus prüfen* für das Meldeereignis unterschiedlich ausfallen.

Derzeit werden Meldeereignisse mit Benachrichtigungen an die folgenden russischen Meldesysteme unterstützt:

- OMS (BR_CRYPTOCOMM/BR_CRYPTO_DECOMM)
- MDLP (RR_RU_<Meldungsart>_FL
- ISMT (RR_RU_ISMT_<Meldungsart>)

Das Meldeereignis muss außerdem den Status *1 OK gesendet* aufweisen.

Das Feld für die externe Referenz-ID muss mit dem UUID-Wert gefüllt werden, der aus OMS, MDLP oder ISMT empfangen wurde. Dies ist der OMS-Report oder die MDLP- bzw. ISMT-Dokument-ID.

Je nach Meldesystem kann es folgende Endstatuswerte geben:

- Für MDLP: PROCESSED und REJECTED
- Für ISMT: CHECKED_OK und CHECKED_NOT_OK
- Für OMS: PROCESSED und REJECTED

Diese Statuswerte sind immer endgültig, Sie können aber auch zusätzliche Antwortstatuswerte zur Erfolgsanzeige anpassen. Weitere Informationen erhalten Sie im Configuration Guide General für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

Ein Meldeereignis mit Endstatus ist für die Prüfung des Antwortstatus nicht relevant. Die Anforderung wird nicht an das russische Meldesystem gesendet.

4.5.3.2 Mit aktueller Zeit neu senden

Sie finden diese Aktion in der Dropdown-Liste *Sonderfunktionen*. Die Funktion kann verwendet werden, um die Benachrichtigungsmeldung erneut zu senden, wobei die initiale Verarbeitungszeit durch die aktuelle Zeit ersetzt wird. Die Funktion ist nur für die Meldung an MDLP relevant.

4.6 Südkorea

Verwendung

Südkorea führt gesetzliche Track-and-Trace-Regelungen ein, die Serialisierung und gesetzliches Meldewesen umfassen.

Alle in Südkorea gehandelten Handelseinheiten sind für das gesetzliche Meldewesen relevant, jedoch nur eine Teilmenge davon für die Serialisierung. Sind Handelseinheiten nicht serialisierungsrelevant, werden nur Informationen auf Chargenebene (Losebene) gemeldet. Bei serialisierten Handelseinheiten werden zusätzlich Serialisierungsinformationen gemeldet.

Im Allgemeinen besteht der südkoreanische Ansatz aus einem umfassenden Datenaustausch über die komplette Logistikkette hinweg sowie verschiedenen Methoden von Verbindungsherstellung und Datenaustausch mit dem KPIS-Portal. Aus konzeptioneller Sicht soll das Reporting verschiedene Geschäftsprozesse unterstützen, wie z.B. Stornierung, Retourenbearbeitung, Nachbesserungen etc.

SAP Advanced Track and Trace unterstützt Teilbereiche des Gesamtkonzepts. Die Funktionen konzentrieren sich auf das Hauptgeschäft von Arzneimittelherstellern und unterstützen aktuell einfache Prozesse und den manuellen Daten-Upload in das KPIS-Portal. Die Lösung kann zu einem späteren Zeitpunkt um weitere Szenarios und Funktionen erweitert werden.

Für Südkorea stehen die folgenden länderspezifischen Funktionen zur Verfügung:

- Lieferdetail-Reporting (S01) für die folgenden Szenarios:
 - Reporting für den Transport von Waren (Lieferklasse 1 - *freigeben/ausliefern*)
 - Reporting für Retouren für bereits ausgelieferte Waren (Lieferklasse 2 - *zurückgeben*)
 - Reporting für Entsorgung (Verschrottung) von zurückgegebenen Waren (Lieferklasse 3 - *löschen*)
- Die Hauptfunktionen des Lieferdetail-Reportings sind:
 - Anlegen von Mastervorlagen-Raw-Daten in SAP ECC und Integration in das SAP-Advanced-Track-and-Trace-System via BAPI
 - Anlegen von Matervorlagen- und Teilvorlagen-CSV-Dateien im SAP-Advanced-Track-and-Trace-System und Speicherung in einem zugeordneten File Share
 - Manueller Upload von CSV-Dateien in das KPIS-Portal oder automatischer Upload über den kundenspezifischen Interface Server (mit ESB-Adapter), der die Daten vom File Share abrufen

Die folgenden Funktionen werden zum heutigen Zeitpunkt nicht unterstützt:

- Lieferdetail-Reporting (S01) für Ausnahmefälle: Lieferklassen 4-Modifikation und 5-Stornierung
- Eingangsverarbeitung von Reporting-Dateien zum Empfang der Lieferdetailmeldung (R01) oder Retourendetailmeldung (R03)
- RFID-Tag-Datenanforderung (S04 & R04)
- Belege (R02)
- Direkte Verbindung zu KPIS über ESB-Adapter als Teil von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals

Weitere Informationen

[Integration von Mastervorlagen-Raw-Daten mit ECC-Add-on \[Seite 204\]](#)

[Meldewesen für Südkorea \[Seite 205\]](#)

4.6.1 Integration von Mastervorlagen-Raw-Daten mit ECC-Add-on

Das ECC-Add-on für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals kann Mastervorlagen-Raw-Daten zusammenstellen und an das Advanced-Track-and-Trace-System senden, wo diese in einer separaten Datenbanktabelle gespeichert werden und zur konsistenten Erzeugung der Mastervorlage und Teilvorlage verwendet werden.

Die Mastervorlagen-Raw-Datenintegration wird angestoßen, wenn ein Warenausgang für eine Auslieferung gebucht wird und die Auslieferung an einen Geschäftspartner in Südkorea erfolgt. Außerdem wird die

Integration auch ausgelöst, wenn ein Wareneingang für eine Rücklieferung ausgelöst wird und die Waren von einem Standort in Südkorea zurückgegeben werden.

Im Falle von nicht gesplitteten Auslieferungspositionen wird die Position selbst integriert. Im Falle von gesplitteten Positionen werden nur die Teilpositionen integriert.

Voraussetzungen für die Integration von Auslieferungs-/Rücklieferungspositionen als Mastervorlagen-Raw-Datenposition:

- Die Materialien in ERP müssen den Serialisierungstyp *1-Chargenverwaltet* bzw. *3-Serialisiert und Trace* haben und als Handelseinheiten in SAP Advanced Track and Trace integriert werden.
- Die Chargen, die in den Positionen bzw. Teilpositionen verwendet werden, müssen als Lose (LGTINs) in SAP Advanced Track and Trace integriert werden.

Werden die oben genannten Voraussetzungen nicht erfüllt, werden keine Mastervorlagen-Raw-Daten in SAP Advanced Track and Trace integriert und es ist für diese Positionen kein Reporting möglich.

Die Mastervorlagen-Raw-Datenintegration ermittelt so viele Daten wie möglich aus der Auslieferung/Rücklieferung oder dem entsprechenden Kundenauftrag/der entsprechenden Rücklieferung und belegt bestimmte Parameter vor, die nicht mit der Standardmethode ermittelbar sind und nach Bedarf in einem BADl verfeinert werden können (weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch für Südkorea). Die folgenden Parameter werden vorbelegt:

- KR_CNTRCT_TYPE (Vertragsart): Vorbelegt mit Parameter KR_CNTRCT_TYPE von *Allgemeines Customizing*. Falls hier nicht gepflegt, mit 1 vorbelegt (privater Vertrag). Weitere Informationen zum Parameter „Allgemeines Customizing“ finden Sie im Konfigurationshandbuch für Korea unter <http://help.sap.com/attp>.
- KR_SUPPLY_CLASS (Lieferklasse): Falls von der Auslieferung angestoßen, mit 1 vorbelegt (*freigeben/liefern*) und falls von einer Rücklieferung ausgelöst, mit 2 vorbelegt (*zurückgeben*).
- KR_SUPPLY_TYPE (Lieferart): Vorbelegt mit Parameter KR_SUPPLY_TYPE von *Allgemeines Customizing*. Falls hier nicht gepflegt, mit 6 vorbelegt (Bereitstellung an Anbieter). Weitere Informationen zu diesem allgemeinen Customizing-Parameter finden Sie im Configuration Guide für Korea unter <http://help.sap.com/attp>.
- KR_SUPPLIER_TYPE (Lieferantenart): Vorbelegt mit Parameter KR_SUPPLIER_TYPE von *Allgemeines Customizing*. Falls hier nicht gepflegt, mit 1 vorbelegt (*Hersteller*). Weitere Informationen zu diesem allgemeinen Customizing-Parameter finden Sie im Configuration Guide für Korea unter <http://help.sap.com/attp>.
- KR_RECVR_NAME (Empfängername): initiale Vorbelegung als Parameter ist optional
- KR_KD_CD_NAME (KD-Codename): Vorbelegung initial als Parameter ist optional
- KR_UNIT_PRICE (Stückpreis inkl. MwSt): Stückpreis berechnet aus Kundenauftrags-Nettopreis multipliziert mit ermittelter Steuer aus Kundenauftragskondition

4.6.2 Meldewesen für Südkorea

Verwendung

Das Meldewesen für Südkorea unterstützt die Erstellung der Lieferdetail-Reporting-Dateien (S01).

Das Lieferdetail-Reporting besteht aus zwei Dateien – Mastervorlage und Teilvorlage. Diese Vorlagen werden gemeinsam im SAP-Advanced-Track-and-Trace-System angelegt.

Die Mastervorlage stammt aus der zuvor erfolgten Mastervorlagen-Raw-Datenintegration und enthält Informationen auf Handelspositions- und Chargenebene. Die Teilvorlage enthält Serialnummern und Aggregationsinformationen für die entsprechende Tabellenzeile der Mastervorlage. Zusätzlich enthält die Teilvorlage optionale RFID-Informationen. Bitte beachten Sie jedoch, dass RFID von der Lösung nicht unterstützt wird. Die Teilvorlage wird nur gefüllt, wenn die Handelseinheiten serialisiert sind. Die Master- und Teilvorlage sind über die *Folgenummer* verknüpft.

Die Reporting-Dateien werden in CSV-Format angelegt und in einem zugeordneten FileShare-Ordner gespeichert. Die Meldungsverarbeitung erfolgt in einer eigenen AIF-Ausgangsschnittstelle KR_SUPPL_D (Südkorea Lieferdetail-Reporting).

Sie können diese Meldung wie folgt starten:

- Mit einer Ereignismeldung, die die Reporting-Regel für das südkoreanische Lieferdetail-Reporting im Rules Framework startet.
- Mit einem Massenreport, der alle nicht gemeldeten Mastervorlagen-Raw-Datentabelleneinträge verarbeitet
- Mit einem manuellen Auslöser für ausgewählte Mastervorlagen-Raw-Datenpositionen innerhalb des Anzeigevorgangs für Mastervorlagen-Raw-Daten

Voraussetzungen für erfolgreiches Reporting:

- Da das Reporting an verschiedenen Stellen und von verschiedenen Ereignissen ausgelöst werden kann und Daten unterschiedlicher Granularitätsstufen gemeinsam gemeldet werden, erfolgen vor dem Reporting umfassende Konsistenzprüfungen. Insbesondere wenn eine Handelseinheit serialisiert ist, müssen sowohl Mastervorlagen-Raw-Dateninformationen als auch serialisierte Handelseinheiteninformationen verfügbar und konsistent sein (z.B. identische Charge und Mengen), damit das Reporting möglich ist. Bei bestehenden Abweichungen kann kein Reporting erfolgen.
- Um die Konsistenzprüfungen und Datenzuordnung für das Reporting zu ermöglichen, müssen alle serialisierten Handelseinheiten, die gemeldet werden sollen, eine Belegbeziehung zum Auslöserbeleg (in der Regel eine Auslieferung oder eine Rücklieferung) besitzen. Eine solche Belegbeziehung kann z.B. durch die Buchung eines Kommissionier- oder Versandereignisses mit Belegreferenz für die serialisierten Versandeinheiten (SSCCs) angelegt werden, in denen sich die serialisierten Handelseinheiten (SGTINs) befinden.
- Die folgenden Attribute müssen auf der Registerkarte *Zusätzliche Attribute* für die zu meldende Handelseinheit gepflegt werden:
 - **RR_KR_CONTAINER_SIZE:** Pflegen Sie einen 8-stelligen numerischen Wert für die Größe der Versandeinheit. Das Attribut ist obligatorisch für das Lieferdetail-Reporting und wird Attribut #11 Packungseinheit gesamt / 포장내총수량 (규격) zugeordnet.
- Sowohl der Versender-Geschäftspartner der Waren als auch der Empfänger-Geschäftspartner der Waren müssen als Geschäftspartner im System gepflegt werden und die GLNs, die in *Verkauft von Standort-GLN* bzw. *Verkauft an Standort-GLN* des Mastervorlagen-Raw-Dateneintrags verwendet werden, müssen dem Geschäftspartner zugeordnet werden. Darüber hinaus muss für alle Geschäftspartner auf der Registerkarte *Firmenregistrierungen* eine gültige Firmenregistrierung für das Land Südkorea verwaltet werden.
 - **Aktivitäten**
 - **Registrierungsart:** Verwenden Sie eine geeignete Registrierungsart. Im Idealfall legen Sie eine spezielle Registrierungsart für die südkoreanische Firmenregistrierungsnummer an. Weitere Informationen finden Sie unter [Geschäftspartner \[Seite 14\]](#).

- **Registrierungs-ID:** Geben Sie die 10-stellige südkoreanische Firmenregistrierungsnummer an, die von den südkoreanischen Behörden vergeben wird.
- **Gültig ab:** Stellen Sie sicher, dass das Gültig-ab-Datum erreicht ist, wenn die erste Meldung erfolgt. Bei einer ungültigen Registrierung ist kein erfolgreiches Reporting möglich.
- **Gültig bis:** Geben Sie das Gültig-bis-Datum an, wenn die Registrierungs-ID nach einem bestimmten Datum nicht mehr für das Reporting verwendet werden soll.
- **Land:** Geben Sie **KR** für Südkorea an.
- **Region:** Geben Sie keine Region an.
- Falls Sie nicht mit SAP ECC arbeiten, kann alternativ auch das Remote Function Module `/STTP/KR_MSTR_TMPL_RAW_MAINT` die 10-stellige Lieferanten-Firmenregistrierungsnummer im Feld `sold_fr_loc` und die 10-stellige Empfänger-Registrierungsnummer im Feld `sold_to_loc` der Importtabelle `IT_MSTR_TMPL_RAW_HEAD` akzeptieren. Wenn Sie nicht mit SAP ECC arbeiten, können Sie die Registrierungsnummern direkt eingeben.

Weitere Informationen

[Massen-Lieferdetail-Reporting \[Seite 207\]](#)

[Mastervorlagen-Raw-Daten anzeigen \[Seite 208\]](#)

[Ereignismeldung über Rules Framework starten \[Seite 209\]](#)

4.6.2.1 Massen-Lieferdetail-Reporting

Verwendung

Mit diesem Report können Sie nicht gemeldete Mastervorlagen-Raw-Tabelleneinträge auswählen und für diese ein Massen-Reporting starten. Der Zugriff auf das Massen-Reporting für die Lieferdetails erfolgt im Bild *SAP Easy Access* unter **► Advanced Track and Trace ► Repository-Datenverwaltung ► Länderspezifische Funktionen ► Südkorea ► KR Massen-Lieferdetailmeldung ►**. Stattdessen können Sie auch die Transaktion `/STTP/KR_SPPL_DET_MS` verwenden.

i Hinweis

Sie können die Erstellung des Lieferdetail-Reporting nur für Positionen starten, die den Status *Unverarbeitet* besitzen.

Aktivitäten

Führen Sie den Report aus, und verwenden Sie optional den bereitgestellten Selektionsparameter zur Generierung des *Lieferdetail-Reporting*.

4.6.2.2 Mastervorlagen-Raw-Daten anzeigen

Verwendung

Mit diesem Vorgang können Sie Mastervorlagen-Raw-Dateneinträge suchen und anzeigen, die mit dem BAPI von SAP ERP oder einem anderen externen System integriert wurden. Mit diesem Vorgang können Sie außerdem das Lieferdetail-Reporting für ausgewählte Tabellenzeilen anlegen.

Sie können auf die Mastervorlagen-Raw-Datenanzeige zugreifen, indem Sie zum Bild [SAP Easy Access](#) und dann zu [Advanced Track and Trace](#) > [Repository-Datenverwaltung](#) > [Länderspezifische Funktionen](#) > [Südkorea](#) > [Korea Mastervorlagen-Raw-Anzeige](#) navigieren. Stattdessen können Sie auch die Transaktion / STTP/KR_MSTR_TMP_RW verwenden.

Führen Sie die Transaktion aus und verwenden Sie nach Bedarf die bereitgestellten Selektionsparameter. Das Ergebnisbild enthält die Positionen oder Unterpositionen der südkoreanischen Auslieferungen. Sie können dann eine oder mehrere nicht gemeldete Positionen auswählen und eine Lieferdetailmeldung für diese Positionen anlegen.

i Hinweis

Sie können die Erstellung des Lieferdetail-Reporting nur für Positionen starten, die den Status [Unverarbeitet](#) besitzen.

Aktivitäten

Sie können im Ergebnisbild die folgenden Schritte ausführen:

- [Lieferdetail-Reporting anlegen](#): Wählen Sie eine oder mehrere Positionen aus und klicken Sie auf diesen Button.
- [AIF-Meldung](#): Wählen Sie eine oder mehrere Positionen mit Reporting-Status „Gemeldet“ und klicken Sie auf diesen Button. Sie gelangen zur AIF-Schnittstelle und den entsprechenden AIF-Meldungen.
- [CSV-Meldung](#): Wählen Sie eine oder mehrere Positionen mit Reporting-Status „Gemeldet“ und eine der Optionen aus dem Dropdown-Menü des Buttons „CSV-Meldung“. Zu diesem Button gehört ein Dropdown-Menü mit vier Optionen:
 - [Anzeige Mastervorlagen-CSV](#): Verwenden Sie diese Option zum Anzeigen des südkoreanischen Mastervorlagenbelegs in einem Popup. Nur in diesem Popup wird der Inhalt der Mastervorlage mit Kopfzeilen in der Anmeldesprache des Benutzers angezeigt. Zusätzlich werden die koreanischen Kopfzeilen in der ersten Tabellenzeile angezeigt (diese können mit Button „Zusätzlichen Kopf ausblenden“ ausgeblendet werden). Beide Kopfzeilen enthalten die Referenznummern, die in den KPIS-Spezifikationen (Formular 24-2, Blatt A) verwendet werden, um eine visuelle Zuordnung der Daten zu ermöglichen. Bitte beachten Sie jedoch, dass die endgültige CSV nur die koreanischen Kopfzeilen ohne die Referenznummern wie durch KPIS festgelegt enthält.
 - [Download Mastervorlagen-CSV](#): Verwenden Sie diese Option zum Herunterladen einer CSV-Datei des Mastervorlagenbelegs. Diese Version enthält keine Kopfzeilen, sondern nur die für KPIS erforderlichen Daten.
 - [Anzeige Teilvorlagen-CSV](#): Verwenden Sie diese Option zum Anzeigen des südkoreanischen Teilvorlagenbelegs. Nur in diesem Popup wird der Inhalt der Teilvorlage mit Kopfzeilen in der

Anmeldesprache des Benutzers angezeigt. Zusätzlich werden die koreanischen Kopfzeilen in der ersten Tabellenzeile angezeigt (diese können mit Button „Zusätzlichen Kopf ausblenden“ ausgeblendet werden). Beide Kopfzeilen enthalten die Referenznummern, die in den KPIS-Spezifikationen (Formular 24-2, Blatt A) verwendet werden, um eine visuelle Zuordnung der Daten zu ermöglichen. Bitte beachten Sie jedoch, dass die endgültige CSV nur die koreanischen Kopfzeilen ohne die Referenznummern wie durch KPIS festgelegt enthält.

- : Verwenden Sie diese Option zum Herunterladen der CSV-Datei des Teilvorlagenbelegs. Diese Version enthält keine Kopfzeilen, sondern nur die für KPIS erforderlichen Daten.

4.6.2.3 Ereignismeldung über Rules Framework starten

Verwendung

Ein weiterer Modus zum Anlegen der Master- und Teilvorlagen ist die Verwendung einer Reporting-Regel, mit der die Erstellung auf der Basis einer Ereignismeldung angestoßen wird. Wechseln Sie zum Aktivieren dieser Regel zum Bild *SAP Easy Access* und navigieren Sie zu [▶ Advanced Track and Trace](#) [▶ Repository-Customizing](#) [▶ Regel-Customizing](#) [▶ Regeln definieren](#) [▶](#). Weitere Details zum Definieren der Regeln finden Sie unter [Regelverarbeitung \[Seite 104\]](#).

Die Regelart `RR_KR_SUPPLY_DET` wickelt sowohl das Reporting für Transporte von Waren als auch Retouren für bereits versandte Waren ab und die Regelart `RR_KR_DISPOSE` wickelt das Reporting für die Verschrottung/Vernichtung von zurückgegebenen Waren ab.

Wenn Sie das Reporting über Regeln anstoßen möchten, legen Sie die entsprechenden Reporting-Regeln über die Regelarten an.

Details zum Reporting für Transporte von Waren und Retouren für bereits versandte Waren

Die auslösende Ereignismeldung muss denselben Beleg enthalten, der in den Mastervorlagen-Raw-Daten als Belegreferenz verwendet wird.

Für die Verarbeitung der Reporting-Regel wird die erfolgte Integration der Mastervorlagen-Raw-Daten vorausgesetzt. Die Regel prüft zuerst, ob entsprechende Mastervorlagen-Raw-Dateneinträge für die zu meldenden Positionen verfügbar sind. Sind diese nicht verfügbar, wird die Verarbeitung gestoppt. Wenn diese Verarbeitungsreihenfolge nicht gewährleistet werden kann, wird empfohlen, das Reporting auf andere Weise (manuell oder über den Massen-Report) zu starten.

Details zum Reporting über die Verschrottung/Vernichtung von zurückgegebenen Waren

Das Reporting über die Verschrottung/Vernichtung von zurückgegebenen Waren kann nur über eine Regel angestoßen werden, da es keinen Geschäftsbeleg für die Verschrottung gibt, der in einem

Mastervorlageneintrag resultiert, der als Einstiegspunkt für den Massen-Report verwendet werden kann, oder der oben beschriebenen Anzeige von Mastervorlagen-Raw-Daten Konfigurieren Sie eine Regel für den Geschäftsschritt *Stilllegung* mit der Regelart `RR_KR_DISPOSE` und den entsprechenden Standortgruppen- und Ländergruppenzuordnungen. Die Regel prüft zuerst, ob das auslösende Ereignis tatsächlich ein Objekt ereignis mit der Aktion *Löschen* ist. Andernfalls wird die Regel nicht verarbeitet. Außerdem prüft die Regel, ob die gemeldeten Positionen als zuvor an KPIS zurückgegeben gemeldet wurden.

4.7 Türkei


Verwendung

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals unterstützt das länderspezifische Meldewesen und die Kommunikation mit den beiden türkischen Systemen ITS und PTS. ITS ist das offizielle System für die Rückverfolgung. Es funktioniert nur auf Positionsebene (keine Aggregationen). ITS wird zum Sammeln und Zurückverfolgen aller relevanten Logistikketteneignisse der einzelnen verkaufsfähigen Einheiten in der Logistikkette verwendet.

Zusätzlich wird in der Türkei das System PTS bereitgestellt. PTS bietet den Logistikkettenpartnern die Möglichkeit, Informationen zu übertragenen Hierarchien auszutauschen. Die Verwendung von PTS ist optional.

Die Kommunikation mit ITS und PTS erfolgt via Web-Service.

i Hinweis

Mit dem SAP-Hinweis [2722890](#)  [2722890 - Reporting TR: New version of ITS Services](#) wird die neueste Version der ITS-Webservices aktiviert. Zusätzlich wurde das Verhalten innerhalb der Produktionsbenachrichtigung angepasst. Stellen Sie sicher, dass dieser Hinweis in Ihrem System implementiert wurde, bevor Reporting-Meldungen ausgelöst werden.

Weitere Informationen

[Meldewesen und ITS \[Seite 210\]](#)

[Datenaustausch mit PTS \[Seite 211\]](#)

4.7.1 Meldewesen und ITS

Die folgenden Meldungen werden für das Meldewesen in Verbindung mit dem türkischen ITS unterstützt:

- Produktionsmeldung
- Produkterwerbsmeldung
- Deaktivierungsmeldung

- Versandmeldung
- Versandstornomeldung
- Exportmeldung
- Produktretourenmeldung
- Produktumsatzmeldung
- Produktumsatz-Stornomeldung

Alle Meldungen werden in der Ereignisverarbeitung angestoßen und in der Regelverarbeitung als Regeln verarbeitet. Als Voraussetzung müssen die entsprechenden Regeln konfiguriert werden. Für alle unterstützten Meldungen wird eine Regelart bereitgestellt, die zur Konfiguration der Regel verwendet werden kann. Weitere Informationen erhalten Sie unter „Regelverarbeitung“.

4.7.2 Datenaustausch mit PTS

Der Informationsaustausch mit PTS ist bidirektional. Der Warenabsender sendet eine Web-Meldung mit den Hierarchiedaten an PTS, der Warenempfänger kann diese Informationen von PTS anfordern und zur Bereitstellung und Aggregation der Objekte im eigenen Repository verwenden, bevor er die Waren empfängt. Auf dieser Grundlage kann der Warenempfänger die Transportverpackung (in der Regel eine Palette) empfangen und den gesamten Inhalt als erhalten deklarieren.

Daten an PTS senden

In SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals wird die Datenübermittlung an PTS wie die Übermittlung von Meldungen des Meldewesens an ITS behandelt. Daher wird auch hier die Versendung innerhalb der Ereignisverarbeitung angestoßen und während der Regelverarbeitung als Regel verarbeitet. Als Voraussetzung müssen die entsprechenden Regeln konfiguriert werden. Die Regelart „Verpackungsinformationen an Türkei (PTS) senden“ wird bereitgestellt und kann entsprechend zur Konfiguration der Regeln verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Regelverarbeitung \[Seite 104\]](#).

PTS-Übertragungs-IDs aus PTS-Hilfesservice abfragen

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals stellt die Transaktion /STTP/TR_TRNF_POLL zum Abfragen verfügbarer Übertragungs-IDs über PTS bereit. Wenn Sie den Report ausführen, fragt er die Daten aus dem PTS-Hilfesservice ab und speichert sie in der Datenbanktabelle /STTP/TR_TRF_ID.

PTS-Übertragungspakete abrufen und verarbeiten

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals stellt die Transaktion /STTP/TR_TRNF_RECEIV zum Abrufen von PTS-Übertragungspaketen aus dem PTS-Web-Service und zum Verarbeiten der Pakete bereit. Sie können diese Transaktion verwenden, um eine Übertragungs-ID manuell zu definieren, oder um alle über die

zuvor von der Transaktion /STTP/TR_TRNF_POLL abgerufenen offenen Übertragungs-IDs abzurufen und zu verarbeiten.

i Hinweis

Diese Transaktion unterstützt nur das Szenario mit Vertragshersteller, das heißt, sie konvertiert jedes PTS-Übertragungspaket in ein EPCIS-Dokument mit Kennzeichnungs- und Aggregationsereignissen. Das angelegte EPCIS-Dokument wird asynchron in das System gebucht.

PTS-Übertragungs-IDs im Repository bereinigen

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals stellt die Transaktion /STTP/TR_TRNF_CLEAN zum Bereinigen der Datenbanktabelle /STTP/TR_TFR_ID bereit. Sie können den Staus der zu löschenden Einträge angeben (z. B. alle veralteten Einträge löschen).

4.8 Vereinigte Staaten

Verwendung

Für den in den Vereinigten Staaten von Amerika verabschiedeten Drug Supply Chain Security Act (DSCSA) gilt ein Umsetzungsplan in mehreren Phasen.

Die erste Phase ist die Verfolgung auf Losebene. Sie beginnt im Jahr 2015 und endet im Jahr 2023. Unternehmen, die am Lieferkettenprozess teilnehmen, müssen Informationen auf Losebene in Form von Transaktionsinformationen (TI), Transaktionshistorie (TH) und Transaktionsanweisung (TS) austauschen.

Obwohl die Hersteller bis November 2017 mit der Serialisierung ihrer Arzneimittelverpackungen beginnen müssen, ist weiterhin nur der Datenaustausch auf Losebene relevant.

Erst ab November 2023 müssen die an der Logistikkette beteiligten Unternehmen Daten auf der Ebene der serialisierten Handelseinheit austauschen.

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals plant die Unterstützung dieser phasenweisen Einführung der Serialisierung.

Ab sofort unterstützt SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals den Austausch von EPCIS-Meldungen auf Losebene, gemeinsam mit persistenten, losähnlichen Objekten und Ereignissen innerhalb des Repository-Systems. Zusätzlich wird der positionsbasierte Austausch von EPCIS-Meldungen unterstützt.

Die Implementierung basiert auf GS1 US Healthcare Implementation Guideline Release 1.1. Mit SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals 2.0, Feature Package 02 wird zudem GS1 US Healthcare Implementation Guideline Release 1.2 unterstützt.

ASNs auf Los- und Positionsebene werden nicht unterstützt.

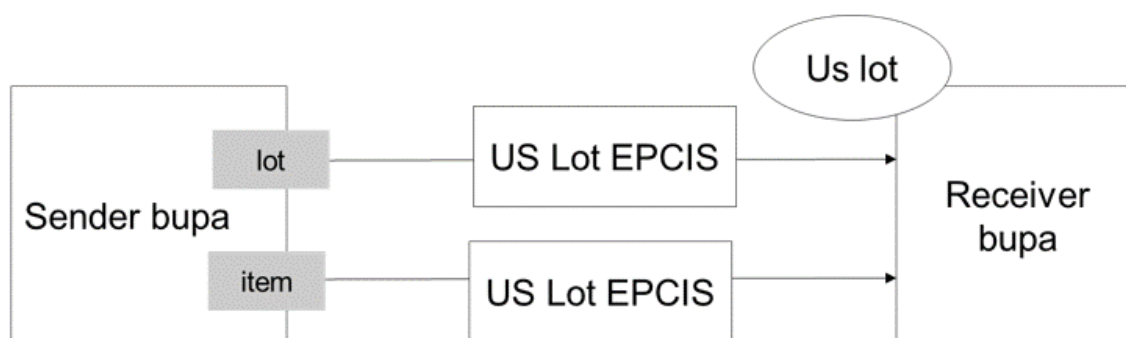
Besonderheiten bei der Erzeugung von Ausgangsmeldungen (EPCIS-Versendung auf US-Los- oder -Positionsebene)

EPCIS-Ausgangsmeldungen werden sowohl auf Positionsebene als auch auf Losebene durch dieselbe Regel SR_INFORM_SUCC (Benachrichtigung Supply-Chain-Partner: Nachfolger informieren) innerhalb der Regelverarbeitung ausgelöst. Wenn die Regel gestartet wird, prüft sie zuerst, ob und welches Profil zum Empfänger-Geschäftspartner verwaltet wird. Derzeit können als Teil der Profilpflege die folgenden Benachrichtigungsformate für den Empfänger-Geschäftspartner verwaltet werden:

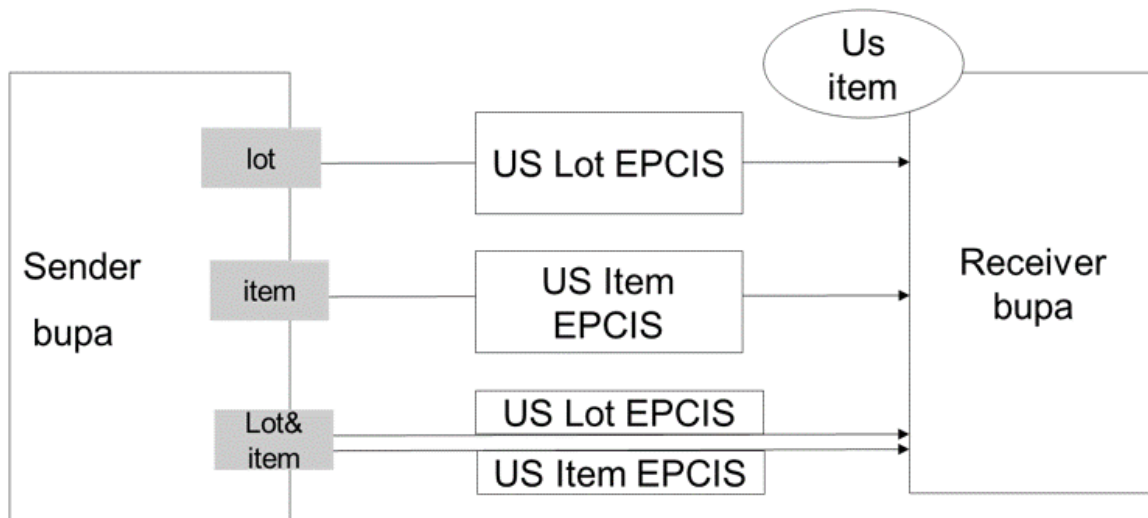
- EPCIS: ausgehende EPCIS-Meldung gemäß EPCIS-1.1-Standard ohne länderspezifische Besonderheiten
- EPCIS mit ILM: ausgehende EPCIS-Meldung gemäß EPCIS-1.2-Standard ohne länderspezifische Besonderheiten
- US-Los: EPCIS-Meldung auf US-Losebene gemäß GS1 U.S. Healthcare Implementation Guideline, Version 1.1
- US-Los 1.2: EPCIS-Meldung auf US-Losebene gemäß GS1 U.S. Healthcare Implementation Guideline, Version 1.2
- US-Position: EPCIS-Meldung auf US-Positionsebene gemäß GS1 US Healthcare Implementation Guideline, Version 1.1
- US-Position 1.2: EPCIS-Meldung auf US-Positionsebene gemäß GS1 US Healthcare Implementation Guideline, Version 1.2

Der Empfänger-Geschäftspartner wird entweder über das Ereignisquell-/zielattribut, den Eigner des Ziels oder die Auftraggeber-GLN der Auslieferung ermittelt, die dem Auslöserereignis der Regel zugeordnet sind.

Falls ein Empfänger-Geschäftspartner das Meldungsformat „US-Los“ nutzt, erhält dieser Geschäftspartner EPCIS-Meldungen auf Losebene (Los DSCSA) unabhängig davon, ob die Handelseinheit von Seiten des Sender-Geschäftspartners serialisiert oder Los-verwaltet ist:



Falls ein Empfänger-Geschäftspartner das Meldungsformat „US-Position“ nutzt, erhält dieser Geschäftspartner EPCIS-Meldungen auf US-Positionsebene (Position DSCSA), wenn die Handelseinheit serialisiert ist. Wenn die Handelseinheit jedoch Los-verwaltet und nicht serialisiert ist, erhält der Empfänger-Geschäftspartner EPCIS-Meldungen auf US-Losebene (Los DSCSA). Wenn der Sender-Geschäftspartner eine Palette mit serialisierten und Los-verwalteten Positionen versendet, erhält der Empfänger-Geschäftspartner zwei EPCIS-Meldungen: eine Meldung mit den Meldungen auf US-Losebene und eine mit den Meldungen auf US-Positionsebene.



Besonderheiten bei der Erzeugung von Eingangsmeldungen (EPCIS-Empfang auf US-Los- oder - Positionsebene)

Für die Eingangsverarbeitung von speziellen US-Tags muss der länderspezifische Inhalt für die USA aktiviert werden, indem das Land **US** in der Customizing-Transaktion `/STTP/C_CTY_DM` – [Aktivierung von Länderinhalten](#) hinzugefügt wird.

Weitere Informationen

[Los DSCSA \[Seite 214\]](#)

[Position DSCSA \[Seite 217\]](#)

4.8.1 Los DSCA

Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie EPCIS-ähnliche Meldungen auf Losebene senden und empfangen, die Transaktionsinformationen, Transaktionshistorie und die Transaktionsanweisung enthalten. Die Implementierung unterstützt GS1 US Healthcare Implementation Guideline Release 1.1. und GS1 US Healthcare Implementation Guideline Release 1.2.

Die folgenden Typen werden unterstützt:

Meldung vom Hersteller an den ersten Großhändler

Senderseite (Hersteller)

- Voraussetzungen
 - LGTIN-Menge muss in SSCCs aggregiert werden, um die Versandmenge zu kennen

- Versandereignis für SSCCs
Weitere Voraussetzungen siehe unten:
- EPCIS-Ausgangsmeldungen auf Lot-Ebene mit den folgenden spezifischen Elementen:
 - GS1USHC-spezifische Kopf- und Stammdaten (einschließlich Handelseinheit- und Geschäftspartnerstammdaten für Hersteller und ersten Großhändler)
 - Ein Objekt ereignis mit Bearbeitungsschritt „Versand“ für LGTIN (SSCCs nicht in Meldung enthalten)
 - Ereignisdatum: Versanddatum und -zeit
 - Mengenliste mit LGTIN in EPC URI und Versandmenge
 - Quell- oder Zielliste
Quelle: GLN des eigenen Geschäftspartners von Hersteller
Ziel: GLN des empfangenden Geschäftspartners (Großhändler)

Empfängerseite (erster Großhändler)

- EPCIS-Meldung auf Lot-Ebene wird verarbeitet
 - LGTIN basierend auf Versandereignis von Hersteller wird angelegt
 - Anmerkung: Da keine Bestandsführung für LGTINs erfolgt, wird die Menge innerhalb der Meldung vernachlässigt. Sie wird jedoch in der Meldungs-XML hinterlegt.

i Hinweis

Da keine Bestandsführung für LGTINs erfolgt, wird die Menge innerhalb der Meldung vernachlässigt. Sie wird jedoch in der Meldungs-XML hinterlegt.

Meldung vom ersten Großhändler an Nachfolge-Geschäftspartner in Logistikkette

Senderseite

Voraussetzungen

- LGTIN-Menge muss in SSCCs aggregiert werden, um die Versandmenge zu kennen
- Versandereignis für SSCCs
Weitere Voraussetzungen siehe unten:

EPCIS-Ausgangsmeldungen auf Lot-Ebene mit den folgenden spezifischen Elementen

- GS1USHC-spezifische Kopf- und Stammdaten (inklusive Handelseinheit- und Geschäftspartnerstammdaten). Die Geschäftspartnerstammdaten enthalten auch den Sender- und Empfänger-Geschäftspartner und zusätzlich alle Geschäftspartner, die die Produktcharge jemals ausgeliefert haben und in der folgenden Transaktionshistorie referenziert werden.
- Ein Objekt ereignis „n“ mit Bearbeitungsschritt „Versand“ für LGTIN (SSCCs nicht in Meldung enthalten)
 - Transaktionshistorie: Objekt ereignis 1-(n-1): Versand von liefernden Geschäftspartnern an Großhändler
 - Ereignisdatum: 01.01.1970
 - Mengenliste mit LGTIN in EPC URI und Versandmenge
 - Quell- oder Zielliste
Quelle: GLN des liefernden Geschäftspartners
Ziel: GLN des eigenen Geschäftspartners von Großhändler
 - Objekt ereignis „n“: Versand von Großhändler an empfangenden Geschäftspartner
 - Ereignisdatum: Versanddatum und -zeit
 - Mengenliste mit LGTIN in EPC URI und Versandmenge

- Quell- oder Zielliste
Quelle: GLN des eigenen Geschäftspartners von Großhändler
Ziel: GLN des empfangenden Geschäftspartners

Empfängerseite (erster Großhändler)

- EPCIS-Meldung auf Lot-Ebene wird verarbeitet
 - LGTIN basierend auf Versandereignis von Sender wird angelegt

i Hinweis

Da keine Bestandsführung für LGTINs erfolgt, wird die Menge innerhalb der Meldung vernachlässigt. Sie wird jedoch in der Meldungs-XML hinterlegt.

Weitere Hinweise und Voraussetzungen

- Die EPCIS-Meldung auf Losebene kann durch Erstellung von Regeln, die den Regeltyp `SR_INFORM_SUCC: Supply Chain Partner: Inform Successor` verwenden, konfiguriert werden. Verwenden Sie nur diesen Regeltyp, um Regeln für den Bearbeitungsschritt „Versand“ anzulegen, da nur in diesem Kontext alle relevanten Informationen verfügbar sind.
- Stellen Sie außerdem sicher, dass das Versandereignis einen Quell- und Zieleigner enthält.
- Die sendenden Logistikkettenpartner müssen im System als Geschäftspartner gepflegt sein, ebenso die vollständige Adresse.
- Der empfangende Logistikkettenpartner muss als Geschäftspartner im System gepflegt sein. Die Adresse muss vollständig gepflegt sein und diesem Geschäftspartner muss das Benachrichtigungsformat „US-Los“ zugeordnet sein; außerdem muss ein Benachrichtigungssystem gepflegt sein, das den Web-Service empfangen kann.
- Zusätzlich müssen für ein erfolgreiches Reporting die folgenden Attribute in der Handelseinheit gepflegt sein.
 - Registerkarte „Details“
 - Nationaler Handelseinheitencode
 - Typ des Nationalen Handelseinheitencode
 - Registerkarte „Zusätzliche Attribute“

SC_US_STRENGTH	Supply Chain US HC: Stärke
SC_US_MANUFACT_NAME	Supply Chain US HC: Herstellername
SC_US_DRUG_NAME	Supply Chain US HC: Arzneimittelbezeichnung
SC_US_DOSAGE_FORM	Supply Chain US HC: Pharmazeutische Form
SC_US_CONTAINER_SIZE	Supply Chain US HC: Gebindegröße

Weitere Informationen

Weitere Informationen zur Verfolgung auf Losebene finden Sie unter [Los \[Seite 73\]](#).

4.8.2 Position DSCSA

Diese Funktion bietet die Möglichkeit, EPCIS-Ereignismeldungen auf Positionsebene zu senden und zu empfangen. Die Implementierung basiert auf GS1 US Healthcare Implementation Guideline Release 1.1 und GS1 US Healthcare Implementation Guideline Release 1.2.

Senderseite: EPCIS-Ereignismeldung auf Positionsebene zusammenstellen und senden, die folgende Elemente enthält:

- N Kommissionierungsereignisse für alle Objekte, die in der Versandhierarchie enthalten sind, mit den folgenden Besonderheiten
 - Die Ereigniszeit gibt die Originalzeit des Kommissionierungsereignisses wieder und führt daher zu einem Split der Kommissionierungsereignisse, wenn sich die Ereigniszeit für dieselben Objekte unterscheidet
 - Das `<extension>`-Tag enthält ein `<ILMD>`-Tag mit GS1 U.S. Healthcare-spezifischen Handelseinheit-Stammdaten und Losdateninformationen. Die Handelseinheit-Stammdaten werden aus den zusätzlichen Attributen (siehe unten) der Handelseinheit und den Losinformationen aus dem Los abgeleitet, das den gemeldeten serialisierten Handelseinheiten zugeordnet ist.
- M Aggregationsereignisse, die die Versandhierarchie bilden, mit den folgenden Besonderheiten
 - Die Ereigniszeit gibt den Zeitpunkt des Versandereignisses wieder, da die Aggregationsereignisse der Versandhierarchie so berechnet werden, als hätte die Aggregation direkt vor dem Versand stattgefunden.
- Ein Versandereignis, das die versendeten Objekte enthält, mit den folgenden Besonderheiten:
 - GS1 U.S. Healthcare-spezifische Firmenstammdaten für den Quelleigner (Auftragsempfänger-Geschäftspartner) und Zieleigner (Auftraggeber-Geschäftspartner)
 - GS1 U.S. Healthcare-spezifische Quell-Lizenzliste für Quell- und Zielbundesstaaten

Empfängerseite: Eingehende EPCIS-Meldung auf Positionsebene verarbeiten, die die oben genannten U.S. Healthcare-spezifischen Eigenschaften besitzt:

- Kommissionierungsereignisse
 - Die Losinformationen des `ILMD`-Tags werden interpretiert und die entsprechende LGTIN wird entweder angelegt bzw. nur die Referenz zwischen den serialisierten Handelseinheiten (SGTINs) und der LGTIN wird angelegt.
 - Die Stammdateninformationen der Handelseinheit werden nicht innerhalb der Standardereignisverarbeitung verarbeitet. Der Ereignisverarbeitung können jedoch die entsprechenden Tags zur Verfügung gestellt werden, wenn diese als BLOB benötigt werden, und dort mit einem der vorhandenen BADIs verarbeitet werden.
- Aggregationsereignisse
 - Keine Besonderheiten
- Versandereignisse

- Die Firmenstammdaten und die Quell-Lizenzliste werden nicht innerhalb der Standardereignisverarbeitung verarbeitet. Der Ereignisverarbeitung können jedoch die entsprechenden Tags zur Verfügung gestellt werden, wenn diese als BLOB benötigt werden, und dort mit einem der vorhandenen BAdIs verarbeitet werden.

Weitere Hinweise und Voraussetzungen

- Die EPCIS-Meldung auf Positionsebene kann durch Anlegen von Regeln, die den Regeltyp `SR_INFORM_SUCC: Supply Chain Partner: Inform Successor` verwenden, konfiguriert werden. Verwenden Sie diesen Regeltyp nur, um Regeln für den Bearbeitungsschritt Versenden anzulegen, da nur in diesem Kontext alle relevanten Informationen verfügbar sind.
- Stellen Sie außerdem sicher, dass das Versandereignis einen Quell- und Zieleigner enthält.
- Die sendenden Logistikkettenpartner müssen im System als Geschäftspartner gepflegt sein, ebenso die vollständige Adresse. Verfügt der Geschäftspartner über Bundesstaatslizenzen für den Ausliefer- und Anlieferort, werden diese Lizenzen beim Reporting als Quell-Lizenzliste verwendet.
- Der empfangende Logistikkettenpartner muss als Geschäftspartner im System gepflegt sein. Die Adresse muss vollständig gepflegt sein, und diesem Geschäftspartner muss das Benachrichtigungsformat `US Item` zugeordnet sein; außerdem muss ein Benachrichtigungssystem gepflegt sein, das den Web-Service empfangen kann.
- Zusätzlich müssen für ein erfolgreiches Reporting die folgenden Attribute in der Handelseinheit gepflegt sein:
 - Registerkarte „Details“
 - Nationaler Handelseinheitencode
 - Typ des Nationalen Handelseinheitencode
 - Registerkarte „Zusätzliche Attribute“

<code>SC_US_STRENGTH</code>	Supply Chain US HC: Stärke
<code>SC_US_MANUFACT_NAME</code>	Supply Chain US HC: Herstellername
<code>SC_US_DRUG_NAME</code>	Supply Chain US HC: Arzneimittelbezeichnung
<code>SC_US_DOSAGE_FORM</code>	Supply Chain US HC: Pharmazeutische Form
<code>SC_US_CONTAINER_SIZE</code>	Supply Chain US HC: Gebindegröße

5 Generisches Meldewesen

Mit dem generischen Meldewesen in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals können Sie Ausgabeinhalte pro Land und Markt konfigurieren und an einen Endpunkt senden, der von SAP Information Collaboration Hub for Life Sciences bereitgestellt wird. Abhängig von den Anforderungen eines Drittanbieters ruft SAP Information Collaboration Hub for Life Sciences die Daten ab und ordnet sie dem Ausgabebeleg mit einem bestimmten Format zu, um beispielsweise das Meldewesen eines bestimmten Landes zu unterstützen.

Der Datenaustausch mit SAP Information Collaboration Hub for Life Sciences wird durch eine separate Meldewesen-UI angestoßen. Er kann auch durch Melderegeln ausgelöst werden, die während der Ereignisverarbeitung aufgerufen werden. Als Voraussetzung müssen Sie die entsprechenden Regeln konfigurieren.

Es ist vorgesehen, dass zusätzliche szenariospezifische Leitfäden zusammen mit entsprechenden Services ausgeliefert werden, die von SAP Information Collaboration Hub for Life Sciences bereitgestellt werden.

5.1 Melden von Produktdaten

Als Voraussetzung für das Melden von Produktstammdaten für ein bestimmtes Land muss sowohl die generische Melderegelvariante entsprechend konfiguriert als auch das Land als Land für die Produktstammdaten-Meldung gepflegt werden. Einzelheiten zur Konfiguration finden Sie im jeweiligen Configuration Guide für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

- Die Transaktion `/STTP/GR_PRD_MD_REP` – *Produktstammdaten-Meldung* ermöglicht die Auswahl und das Melden der Produkte, die für das generische Meldewesen für das angegebene Land relevant sind. Die maximale Anzahl der Produkte, die in einer einzelnen Benachrichtigung gemeldet werden dürfen, kann angegeben werden. In diesem Fall werden alle relevanten Produkte in mehrere Benachrichtigungen einer einzigen generischen Regelvariante aufgeteilt.

Zwischen dem Anlegen von Benachrichtigungen kann eine Verzögerung in Sekunden angegeben werden. Sie können auch die Option zur asynchronen Verarbeitung der Daten aktivieren. Bei der asynchronen Verarbeitung darf der Report nicht alle Hauptschritte der Benachrichtigungserstellung protokollieren. Das Ergebnis einer solchen Verarbeitung sollte im entsprechenden Meldeereignis oder im AIF-Protokoll geprüft werden.

Über diese Transaktion kann die Handelseinheit mehrmals gemeldet werden.

Diese Transaktion befindet sich im SAP-Menü unter **► Advanced Track & Trace ► Repository-Datenverwaltung ► Generisches Meldewesen ►**.

- **Selektionskriterien:** Auswahl Produkt
 - GTIN
 - Standort
 - Land

- Produktkategorie
- *Selektionskriterien*: Verarbeitungsoptionen
 - Anzahl der Produkte je Meldung
 - Meldungen mit Verzögerung (Sekunden) senden
 - Meldungen asynchron senden
 - Protokollebene
- Mit der Transaktion `/STTP/GR_PRD_MD_DISP` – *Meldungen für Produktstammdaten anzeigen* können Handelseinheiten angezeigt werden, die zuvor von Transaktion `/STTP/GR_PRD_MD_REP` gemeldet wurden. Diese Transaktion befindet sich im SAP-Menü unter ► *Advanced Track & Trace* ► *Repository-Datenverwaltung* ► *Generisches Meldewesen* ►.
 - *Selektionskriterien*: Produkt-Reporting-Infos
 - GTIN
 - Standort
 - Land
 - Produktkategorie
 - Gemeldet von
 - Meldedatum/-zeit von
 - Meldedatum/-zeit bis
 - *Ergebnisliste*: Zeigt das Ergebnis der Selektion an
 - Eine Tabellenzeile spiegelt eine einzige Meldung der Handelseinheit wider. Da Handelseinheiten mehrmals gemeldet werden können, kann dieselbe Handelseinheit mehrmals in der Liste aufgeführt werden.
 - Die meisten Attribute der Ergebnisliste sind allgemeine Handelseinheitsattribute. Die folgenden Attribute gelten speziell für die Meldung von Stammdaten: *Reporting-Status*, *Reporting-Datum und -Zeit*.
 - Meldestatus: Der Meldestatus einer Handelseinheit wird beim Versenden einer Meldung an den Endpunkt und bei jeder asynchronen Antwort vom Empfänger aktualisiert.
 - Meldedatum und -zeit: Datum und Uhrzeit der Auslösung der Meldung.
 - *Aktionen*
 - *Handelseinheit anzeigen*: Navigiert zur Handelseinheit.
 - *Meldeereignis anzeigen*: Navigiert zum entsprechenden Meldeereignis.

5.2 Benachrichtigungsstatusprüfung für generisches Meldewesen

Mit der Transaktion `/STTP/GR_STAT_CHECK` - *Statusprüfungsabfrage-Report* können Sie den tatsächlichen Status der Benachrichtigungsverarbeitung im Zielsystem überprüfen. Anforderungen, die IDs von Benachrichtigungen enthalten, werden für eine Statusprüfung gesendet.

Sie können die maximale Anzahl von IDs angeben, die pro Anforderung gesendet werden sollen. In diesem Fall wird die Liste der IDs in verschiedene Anforderungen für dieselbe generische Regelvariante aufgeteilt.

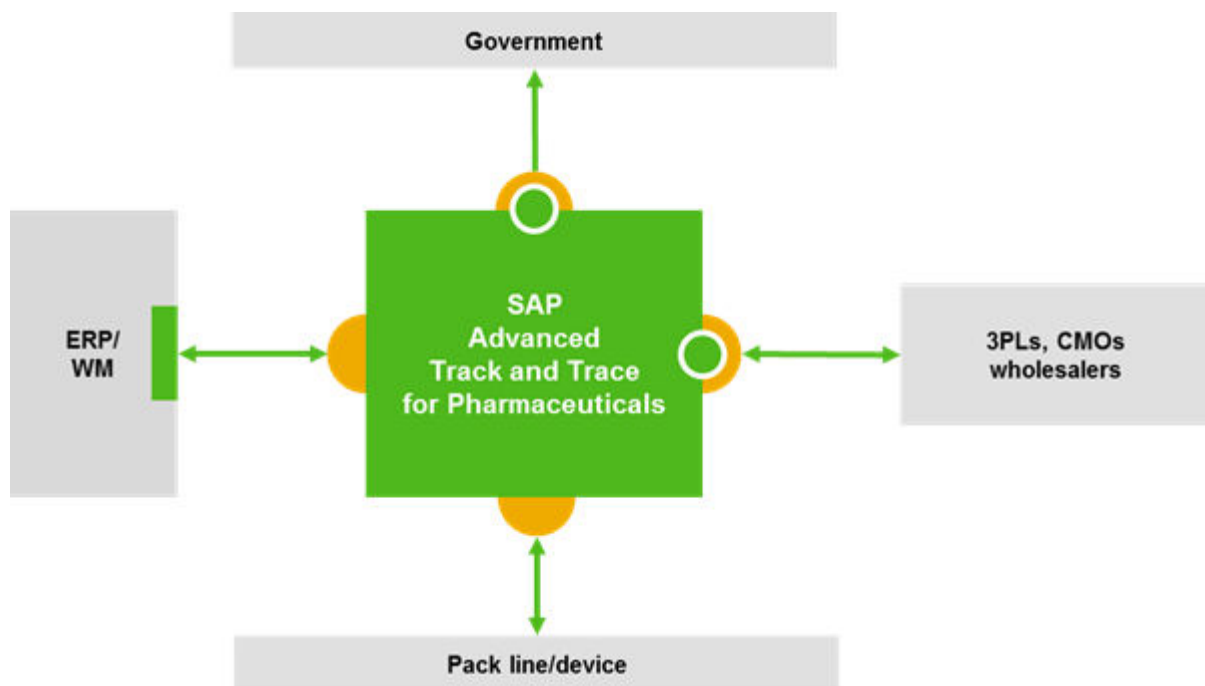
Sie können eine Verzögerung in Sekunden zwischen dem Senden der Anforderungen angeben.

Diese Transaktion befindet sich im SAP-Menü unter ► *Advanced Track & Trace* ► *Repository-Datenverwaltung* ► *Generisches Meldewesen* ►.

6 Deployment-Modelle

Definition

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals unterstützt verschiedene Deployment-Modelle. Empfohlen wird ein Deployment mit nur einem zentralen Repository-System und der direkten Verbindung aller externen Systeme mit diesem zentralen Repository.



Verwendung

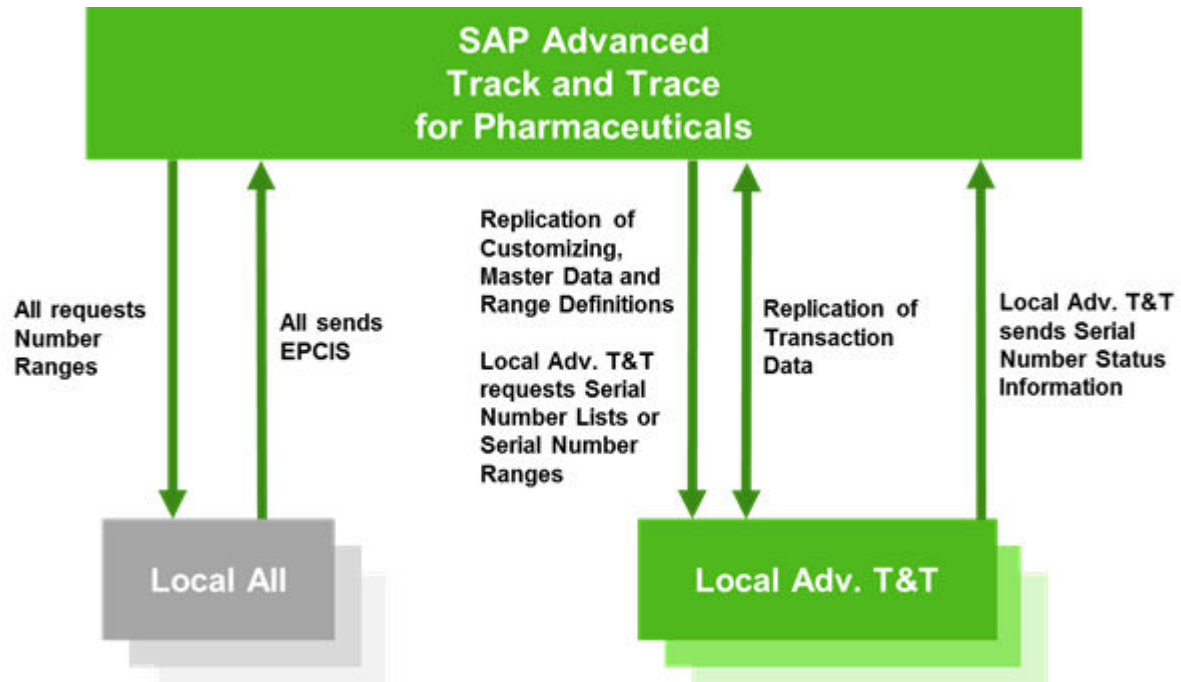
Daneben unterstützt SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals die folgenden alternativen Deployment-Modelle:

- Gemischtes Deployment mit einer zentralen SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Instanz und einer oder mehreren lokalen Auto-ID-Infrastruktur (All)-Instanzen.
- Verteiltes Deployment mit einer zentralen SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Instanz und mindestens einer lokalen SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Instanz

Im Falle des gemischten oder verteilten Deployments können die externen Systeme mit der zentralen SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Instanz bzw. den lokalen All-Instanzen oder den lokalen SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Instanzen abhängig davon verbunden werden, wo die eigentliche Verarbeitung stattfindet. Das behördliche Meldewesen ist jedoch nur von der zentralen Instanz möglich. Die erforderlichen Vorgangsdaten müssen daher in die zentrale Instanz repliziert werden.

Integration

Die Integration zwischen einer zentralen SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Instanz und lokalen SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Instanzen ist im Vergleich zu einer Integration in lokale All-Instanzen sehr viel komplexer.



Weitere Informationen

[Gemischtes Deployment \[Seite 223\]](#)

[Verteiltes Deployment \[Seite 224\]](#)

6.1 Gemischtes Deployment

Verwendung

Gemischtes Deployment mit einer zentralen SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Instanz und einer oder mehreren lokalen Auto-ID-Infrastruktur (All)-Instanzen.

Integration

Die Integration beinhaltet folgende eingeschränkte Funktionen:

- **Serialnummernbereiche**

Die lokalen All-Instanzen können Serialnummernbereiche von der zentralen SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Instanzen anfordern und diese so behandeln, als wären sie von einer zentralen All/OER-Instanz verteilt worden. Aus der Sicht der zentralen SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Instanz wird die lokale All-Instanz als Serialnummernverbraucher behandelt, der durch eine System-ID gekennzeichnet ist. Daher muss in der zentralen SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Instanz ein System angelegt werden, das die lokale All-Instanz darstellt. Immer wenn die lokale All-Instanz einen Nummernbereich anfordert, muss diese Anforderung eine System-ID enthalten, sodass diese Bereichsanforderung einer lokalen All-Instanz zugeordnet werden kann.

- **EPCIS-Ereignismeldungen**

Die All-Instanz kann EPCIS-Ereignismeldungen auf der Basis der SAP-OER-Regeln anlegen und weitergeben. SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals kann EPCIS-Ereignismeldungen verarbeiten.

6.2 Verteiltes Deployment

Verwendung

Verteiltes Deployment mit einer zentralen SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Instanz und mindestens einer lokalen SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Instanz

Nachdem Sie die Landschaft durch Definition der lokalen Instanzen eingerichtet haben, müssen Sie das Customizing und die Stammdaten aus dem zentralen System in die lokalen Systeme replizieren. Sie müssen zudem die Replikation der Bewegungsdaten in der Regelpflege in allen Systemen konfigurieren.

Sie können dann in den lokalen Instanzen Serialnummern und Bereiche aus der zentralen Instanz anfordern und mit diesen Nummern Serialnummern-Anforderungen an das lokale System beantworten (etwa von Fertigungslinien oder Vertragsherstellern, die mit dem lokalen System verbunden sind).

Nach Abschluss der Fertigung kann die Fertigungslinie EPCIS-Meldungen (oder PML-Meldungen) an das lokale System senden, in dem die Meldungen verarbeitet werden. Dann können weitere Logistikereignisse im lokalen System erfasst werden (etwa Wareneingang, Einlagerung, Kommissionierung, Versand). Zu den konfigurierten Ereignissen (in der Regel der Versand) werden die Daten gemäß Replikationsregel in die zentrale Instanz repliziert. Sofern relevant, wird dort beispielsweise das Meldewesen gestartet. In diesem Fall werden die Daten in andere lokale Systeme repliziert, wenn für die Anlieferlokation ein anderes lokales System verantwortlich ist. Bei Problemen mit der Replikation von Daten wird die Replikationsnachricht in Abhängigkeit von der Fehlerart entweder in eine Ausgangs-Replikations-Queue oder eine Eingangs-Replikations-Queue eingereiht. Außerdem kommt eine Fehlermeldung in eine dedizierte AIF-Schnittstelle, über die der Benutzer auf den Integrationsfehler aufmerksam gemacht werden kann.

Integration

Die Integration zwischen einer zentralen SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Instanz und lokalen SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Instanzen ist im Vergleich zu einer Integration von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals in lokale Alls weitaus komplexer (siehe Kapitel [Gemischtes Deployment \[Seite 223\]](#)).

Ein entscheidender Bestandteil der Datenreplikation zwischen zentralen und lokalen Instanzen von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals ist die Definition der Verantwortung der zentralen Instanz und der lokalen Instanzen. Diese Zuordnung von Verantwortlichkeiten erfolgt in der zentralen Instanz von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals, indem Werkslokationen dem Stammdatenobjektsystem zugeordnet werden, das die lokale Instanz von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals darstellt. Dazu müssen Sie ein Stammdatenobjektsystem für alle lokalen Instanzen von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals definiert haben. Für alle Werkslokationen, die der zentralen Instanz bekannt sind und keiner lokalen Instanz zugeordnet wurden, ist automatisch die zentrale Instanz verantwortlich. Sie können dies in Transaktion `/STTP/DISTR_LANDSC` – [Konfiguration lokale Systemlandschaft](#) definieren. Dort können Sie auch die erneute Replikation von Customizing-, Stamm- und Bewegungsdaten starten, insbesondere dann, wenn Sie eine neue Systemkonstellation erstmalig einrichten oder die Verantwortlichkeit für lokale Instanzen geändert haben. Wenn sich die Verantwortlichkeiten in der Landschaft nicht geändert haben, müssen die normalen Reports für die Replikation von Customizing- und Stammdaten sowie die Regel zur Replikation von Bewegungsdaten wie unten beschrieben verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Report.

Außerdem können Sie die aktuell gültige Zuordnung von Werkslokationen zu lokalen Instanzen über Transaktion `/STTP/CSYST_LOC` – [Standortzuordnung zum lokalen System anzeigen](#) anzeigen und prüfen. Beide Transaktionen finden Sie im SAP-Menü unter **► Advanced Track & Trace ► Repository-Customizing ► System-Customizing ► Lokale Systeme ►**.

Die Integration beinhaltet folgende Funktionen:

- [Customizing-Replikation \[Seite 225\]](#)
- [Replikation von Stammdaten \[Seite 226\]](#)
- [Replikation von Bewegungsdaten \[Seite 229\]](#)
- [Deployment von zentralen und lokalen Instanzen \[Seite 231\]](#)

6.2.1 Customizing-Replikation

Zentrale und lokale Instanzen von SAP Advanced Track and Trace müssen ein einheitliches Customizing besitzen, um einen nahtlosen Datenaustausch zu ermöglichen. Daher repliziert der Report `/STTP/DISTR_CUST` „Customizing-Replikation“ das Customizing aus der zentralen Instanz von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals in die lokalen Instanzen. Die relevanten Customizing-Tabellen für die Replikation sind in Tabelle `/STTP/REPL_CUST` dokumentiert. Da es sich um eine Tabelle mit Auslieferungsklasse „S“ (Systemtabelle) handelt, wird der Inhalt zusammen mit der Lösung ausgeliefert.

6.2.2 Replikation von Stammdaten

Integration

Stammdaten, die in allen Instanzen von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals benötigt werden, müssen in der zentralen Instanz angelegt und anschließend in die gewünschten lokalen Instanzen repliziert werden. Die Replikation kann online oder über einen Report erfolgen. Darüber hinaus können Sie die Replikation von Stammdaten auslösen, wenn Sie Ihre Verteilungslandschaft einrichten oder ändern.

i Hinweis

Die Online-Replikation kann im allgemeinen Customizing konfiguriert werden. Weitere Informationen finden Sie im Configuration Guide für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>. Den Report für die Stammdatenreplikation finden Sie unter `/STTP/DISTR_MD` *Stammdatenreplikation*.

Wenn ein Stammdatenobjekt aus einer zentralen Instanz repliziert wurde, erhält es im lokalen System das Kennzeichen *Repliziert*. Entitäten, für die das Kennzeichen *Repliziert* gesetzt wurde, können nicht geändert werden. Mit anderen Worten: Stammdaten werden üblicherweise im zentralen System verwaltet und geändert und anschließend in die relevanten lokalen Instanzen verteilt, in denen die Daten schreibgeschützt sind und nur unverändert genutzt werden können.

In lokalen Instanzen können ebenfalls Stammdaten lokal angelegt werden, sie können jedoch nicht in andere Instanzen repliziert werden. Stammdaten können nur in der Instanz geändert werden, in der sie ursprünglich angelegt wurden (in der Regel die zentrale Instanz). Bewegungsdaten, die für lokal angelegte Stammdatenobjekte angelegt wurden, unterliegen der Verantwortlichkeit der lokalen Instanz von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals und werden nicht in die zentrale Instanz repliziert. Das bedeutet auch, dass solche Waren in keinem Fall mit der zentralen Instanz oder anderen lokalen Instanzen ausgetauscht werden. Darüber hinaus kann kein Meldewesen durchgeführt werden, da dies nur von der zentralen Instanz aus vorgenommen wird.

Die folgenden Stammdatenobjekte werden repliziert:

- Geschäftspartner
- Standorte
- Handelseinheiten
- Systeme

Treten bei einer Replikation Probleme auf (z.B. inaktiv, oder die Systemverbindung ist nicht verfügbar), werden die Replikationsdaten in eine Replikationswarteschlange im sendenden System, (z.B. keine Verbindung) oder im empfangenden System geschrieben, und in den AIF-Schnittstellen DISTR_IN oder DISTR_OUT (jeweils im Namensraum /STTDI) werden Alerts generiert. Der verantwortliche Benutzer erhält über AIF-Funktionen Alerts und kann die Fehlerursache ermitteln und die Queue neu starten. Weitere Informationen finden Sie unter [Queue-Mechanismus für die Replikation \[Seite 232\]](#).

Weitere Informationen

[Replikation von Geschäftspartnern \[Seite 227\]](#)

[Replikation von Standorten \[Seite 228\]](#)

[Replikation von Systemen \[Seite 229\]](#)

[Replikation von Handelseinheiten \[Seite 228\]](#)

6.2.2.1 Replikation von Geschäftspartnern

Verwendung

Geschäftspartner werden in die relevanten lokalen Instanzen repliziert.

Ablauf

Standardmäßig werden alle Geschäftspartner in einer zentralen Instanz von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals in alle lokalen Instanzen repliziert. Sie können die Replikation auf Grundlage eines BADs filtern.

Bei der Replikation von aktiven Geschäftspartnern werden potenziell zugeordnete Bereichsdefinitionen für SSCCs (Nummern der Versandeinheiten) zusätzlich ausgewählt und in die entsprechende lokale Instanz von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals repliziert.

i Hinweis

Replizierte Bereichsdefinitionen weisen die Herkunft „Extern“ auf. Das bedeutet, dass Sie innerhalb der lokalen Instanz mit der Bereichsdefinition nicht auf dieselbe Weise wie in der zentralen Instanz arbeiten können. Die zentrale Instanz ist der Eigner der Bereichsdefinition und verteilt im Wesentlichen Daten auf Anforderung an die lokale Bereichsdefinition. Innerhalb der lokalen Bereichsdefinition müssen Sie daher entweder eine Serialnummern-Bereichsanforderung oder eine Serialnummern-Listenanforderung an die zentrale Instanz richten.

🔗 Beispiel

Im Falle von Bereichsdefinitionen für SSCCs, die typischerweise numerisch und nicht-randomisiert sind, wird eine Bereichsdefinition mit der Herkunft „Extern“ angelegt. Zusätzlich wird ein Bereich mit dem Status „Geschützt“ und dem Bereichstyp „Bereichsgeführt“ angelegt. Bereichstyp „Bereichsgeführt“ bedeutet, dass dieser Bereich nur Bereiche, jedoch keine Serialnummern verarbeiten kann. Status „Geschützt“ bedeutet, dass der Bereich nicht in diesem System bearbeitet werden kann. Ein geschützter Bereich kann beispielsweise weder produktiv genutzt noch aufgeteilt werden. Die einzige Möglichkeit ist die Abfrage eines Bereichs von der zentralen Instanz. Die zentrale Instanz stellt jetzt einen Bereich zur Verfügung, der unterhalb der Bereichsdefinition eingefügt wird. Hierzu wird der geschützte Bereich aufgeteilt und der bereitgestellte Bereich mit dem Status „Angelegt“ eingefügt. Dieser Bereich kann jetzt bearbeitet (z.B. Aufteilung, Zuordnung von Systemen etc.) und auf Status „Aktiv“ gesetzt werden, um die produktive Nutzung zu ermöglichen.

Die Geschäftspartnerreplikation ist zusätzlich mit der Replikation von Global Company Prefixes (GCPs) verbunden. Wenn der Geschäftspartner mit dem Report für die Stammdatenreplikation integriert wird, werden

alle GCPs übertragen. Wenn der Geschäftspartner online integriert wird, werden nur die GCPs dieses individuellen Geschäftspartners integriert.

i Hinweis

Führen Sie den Report für die Stammdatenintegration regelmäßig für die Geschäftspartner aus, um sicherzustellen, dass alle erforderlichen GCPs in die lokalen Instanzen repliziert werden.

6.2.2.2 Replikation von Standorten

Verwendung

Standorte werden in die relevanten lokalen Instanzen repliziert.

Prozess

Wie im vorherigen Abschnitt erwähnt, ist eine lokale Instanz für einen oder mehrere Werksstandorte und deren Unterstandorte zuständig. Diese Definition erfolgt durch die Zuordnung eines oder mehrerer Werksstandorte zu der lokalen Instanz in der Customizing-Customizing-Aktivität `/STTP/DISTR_LANDSC` – *Konfiguration lokale Systemlandschaft*, und die aktuelle Einrichtung kann über die Transaktion `/STTP/CSYST_LOC` *Standortzuordnung zu lokalen Systemen* angezeigt werden.

Standardmäßig werden alle Standorte in einer zentralen Instanz von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals in alle lokalen Instanzen repliziert. Sie können die Replikation auf Grundlage eines BADIs filtern.

6.2.2.3 Replikation von Handelseinheiten

Verwendung

Handelseinheiten werden in die relevanten lokalen Instanzen repliziert.

Prozess

Wie im vorherigen Abschnitt erwähnt, ist eine lokale Instanz für einen oder mehrere Werksstandorte und deren Unterstandorte zuständig. Diese Definition erfolgt durch die Zuordnung eines oder mehrerer Werksstandorte zu der lokalen Instanz in der Customizing-Aktivität `/STTP/DISTR_LANDSC` – *Konfiguration lokale Systemlandschaft*, und die aktuelle Einrichtung kann über die Transaktion `/STTP/CSYST_LOC` *Standortzuordnung zu lokalen Systemen* angezeigt werden.

Standardmäßig werden alle Handelseinheiten in einer zentralen Instanz von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals in alle lokalen Instanzen repliziert. Sie können die Replikation auf Grundlage eines BADs filtern.

Bei der Replikation von aktiven Handelseinheiten werden potenziell zugeordnete Bereichsdefinitionen ebenfalls in die entsprechende lokale Instanz repliziert.

i Hinweis

Replizierte Bereichsdefinitionen besitzen die Herkunft *Extern*. Das bedeutet, dass Sie innerhalb der lokalen Instanz mit der Bereichsdefinition nicht auf dieselbe Weise wie in der zentralen Instanz arbeiten können. Die zentrale Instanz ist der Eigner der Bereichsdefinition und repliziert im Wesentlichen Daten auf Anforderung an die lokale Bereichsdefinition. Innerhalb der lokalen Bereichsdefinition müssen Sie daher entweder eine Bereichsanforderung oder eine Listenanforderung an die zentrale Instanz richten. Im Falle von Bereichstyp „Bereichsgeführt“ (nur relevant für numerische und nicht-randomisierte Bereichsdefinitionen) muss eine Bereichsanforderung erfolgen, im Falle von Bereichstyp „Listengeführt“ muss eine Listenanforderung erfolgen.

6.2.2.4 Replikation von Systemen

Verwendung

Im Folgenden sind die Details zur Replikation von Systemen aufgeführt.

Prozess

Standardmäßig werden alle Systeme in einer zentralen Instanz von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals in alle lokalen Instanzen repliziert. Einzige Ausnahme: Das System, das einer lokalen Instanz entspricht, wird nicht in die lokale Instanz repliziert. Sie können die Replikation auf Grundlage eines BADs filtern.

6.2.3 Replikation von Bewegungsdaten

Wenn SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals in einer verteilten Landschaft ausgeführt wird, müssen die Bewegungsdaten zwischen diesen Instanzen repliziert werden, um standortübergreifende Logistikprozesse zu unterstützen.

Es hat jeweils immer nur eine Instanz die Kontrolle über ein serialisiertes Objekt. Innerhalb dieser Instanz hat das Objekt den Status „Aktiv“ und es können Ereignisse für dieses Objekt empfangen werden. Andere Instanzen kennen das Objekt zwar, akzeptieren jedoch keine Ereignisse für dieses Objekt, da der Objektstatus dort „Sichtbar (schreibgeschützt)“ ist.

Die Kontrolle über eine Objektinstanz wird über den aktuellen Geschäftsort des Objekts verwaltet. Bei jeder Verarbeitung eines Ereignisses wird geprüft, ob der Geschäftsort des Objekts in einen Standort geändert

wurde, der von einer anderen Instanz verwaltet wird. Ist dies der Fall, wird das Objekt in die andere Instanz repliziert und die Verantwortlichkeit für die Änderung des Objekts wird ebenfalls an die andere Instanz übertragen. Das bedeutet, dass sich der Objektstatus in der Quellinstanz in „Sichtbar (schreibgeschützt)“ ändert und die Objekte in der Zielinstanz mit Status „Aktiv“ angelegt werden. Bei der Übergabe der Verantwortlichkeit von einer lokalen Instanz an eine andere lokale Instanz findet dies immer über die zentrale Instanz statt.

Die Datenreplikation wird, wie jede ausgehende Kommunikation, über das Regel-Framework gestartet und verwaltet. Die Regelart `BR_DISTR_DM` verarbeitet die Replikation. Der Auslöser für die Replikation ist also immer ein Ereignis.

Treten bei einer Replikation Probleme auf (z.B. das Stammdatenobjekt ist unbekannt oder inaktiv, oder die Systemverbindung ist nicht verfügbar), wechselt das sendende System den Objektstatus in „schreibgeschützt“, übergibt anschließend die Replikationsnachricht in eine *Replikations-Queue*, entweder im sendenden System (z.B. keine Verbindung) oder im empfangenden System (z.B. Stammdatenproblem), und es werden Alerts in den AIF-Schnittstellen `DISTR_IN` oder `DISTR_OUT` generiert (jeweils im Namensraum / `STTDI`). Der verantwortliche Benutzer erhält über AIF-Funktionen Alerts und kann nun die Fehlerursache ermitteln und die Queue neu starten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Queue-Mechanismus für die Replikation \[Seite 232\]](#).

Bei der Replikation von Objekten werden auch die zugehörigen Vorgänge, Lose und relevanten Ereignisse repliziert.

Im Fall von Kennzeichnungsereignissen im lokalen SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals wird die Replikation von serialisierten Handelseinheiten durch das lokale System von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im zentralen System von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals angestoßen. Bevor entsprechende Objekte im zentralen System von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals angelegt werden, werden auch ihre Serialnummern gekennzeichnet. Wenn die Regel `BR_CRYPTO_COMM` konfiguriert ist, werden Crypto Codes dann automatisch an OMS zurückgemeldet und mit Nullen überschrieben.

i Hinweis

In einem Replikationsszenario werden Serialnummern nur bei einem initialen Kennzeichnungsereignis automatisch im zentralen System von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gekennzeichnet.

Vorgänge und ihre Beziehung zu Objekten werden aus Gründen einer besseren Sichtbarkeit repliziert, die Verantwortlichkeit wird jedoch nie an eine andere Instanz übergeben. Ein replizierter Vorgang hat immer den Status „Sichtbar (schreibgeschützt)“. Die Aktualisierung von Vorgängen wird abgelehnt, wenn der Status des Vorgangs „Sichtbar (schreibgeschützt)“ ist. Dies betrifft auch das Anlegen oder Löschen von Beziehungen zu solchen Vorgängen.

Lose werden aus Sichtbarkeitsgründen repliziert, die Verantwortlichkeit wird jedoch nie an eine andere Instanz übergeben. Ein repliziertes Los hat immer den Status „Sichtbar (schreibgeschützt)“. Wird ein Ereignis für ein LGTIN-Objekt empfangen, das nur sichtbar ist, wird das Ereignis akzeptiert, es findet jedoch keine Aktualisierung des LGTIN-Objekts statt. Eine entsprechende Warnung wird protokolliert.

Wie oben erwähnt, werden standardmäßig nur relevante Ereignisse repliziert. Für die zu replizierenden Objekte werden alle zugehörigen Ereignisse ermittelt. Diese Ereignisse werden in zwei Kategorien unterteilt:

- Obligatorische Ereignisse, die zur Darstellung einer konsistenten Historie erforderlich sind. Hierzu zählen das initiale Bereitstellungsereignis, potenzielle Stilllegungsereignisse (Objektereignisse mit Aktion `ADD` oder `DELETE`) sowie Aggregationsergebnisse, die die Hierarchie ändern (Aggregationsergebnisse mit Aktion `ADD` oder `DELETE`).

- Optionale Ereignisse, die zusätzlich repliziert werden können, um eine vollständige Hierarchie darzustellen. Hierzu zählen alle verbleibenden Ereignisse.

Standardmäßig werden nur obligatorische Ereignisse repliziert. Ein BAdI ermöglicht Ihnen die Aufnahme von Ereignissen aus der Gruppe der optionalen Ereignisse in die Liste der relevanten Ereignisse, die repliziert werden sollen.

Für alle zu replizierenden Ereignisse werden alle betroffenen Objekte ermittelt, die nicht in der Liste der zu replizierenden Objekte enthalten sind.

Diese zusätzlichen Objekte werden zu Informationszwecken mit Status „Sichtbar (schreibgeschützt)“ repliziert. Das bedeutet, dass die Kontrolle beim Quellsystem verbleibt (keine Statusänderung).

6.2.4 Deployment von zentralen und lokalen Instanzen

Dieser Abschnitt erläutert das Deployment zentraler und lokaler Instanzen von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals. Grundsätzlich findet dieses Deployment im Rahmen der Projektarbeit statt. Die einzelnen Schritte zur Konfiguration des Systems finden Sie im Configuration Guide und im *Administrator's Guide* mit Upgrade-Informationen unter <http://help.sap.com/attp>.

Die wichtigsten Eckpfeiler des Deployments sind wie folgt:

- Systeme und logische Systemgruppen
- Verbinden Sie die zentrale Instanz mit den lokalen Instanzen über RFC
- Deklarieren Sie die zentrale Instanz im allgemeinen Customizing als zentrale Instanz (**SYSTEM_ROLE = C**) und die lokalen Instanzen entsprechend als lokale Instanzen (**SYSTEM_ROLE = L**).
- Definieren Sie die Stammdatenobjekte *System* in der zentralen Instanz von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals.
 - Zentrales System sowie lokale Systeme mit Systemname „Logisches System“, Systemtyp „Advanced T&T-Instanz“, Kommunikationsart „RFC-Aufruf“ und logisches System als „Logisches System“.
- Definieren Sie die Standortzuordnung zu lokalen Instanzen in der Customizing-Transaktion /STTP/DISTR_LANDSC – *Konfiguration lokale Systemlandschaft*.
 - o Wenn Sie eine neue lokale Instanz einrichten oder die Zuordnung von Werksstandort zu System in Ihrer Landschaft ändern, dann verwenden Sie auch die Optionen zum Replizieren von Customizing- und Stammdaten. Sind betroffene Bewegungsdaten vorhanden, die basierend auf der neuen/ geänderten Einrichtung repliziert werden müssen, dann wählen Sie außerdem die Option zum Replizieren von Bewegungsdaten.
 - Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Report.
 - Die aktuelle Einrichtung kann über die Transaktion /STTP/CSYST_LOC *Standortzuordnung zu lokalen Systemen* angezeigt werden.
- Konfigurieren Sie die Regelverarbeitung in allen Instanzen, um die Vorgangsdaten durch Anlegen von Regeln mit der Regelart BR_DISTR_DM zu replizieren.
 - Vergessen Sie nicht, dies auch in den lokalen Instanzen zu wiederholen, da Bewegungsdaten nicht nur für das Meldewesen zurück repliziert werden, sondern auch bei der Umlagerung von Waren von einem Werksstandort zu einem anderen mit unterschiedlichen zuständigen Instanzen von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals.
- Führen Sie die folgenden Schritte aus, um konsistente Stammdaten in Ihrer Landschaft sicherzustellen:

- Konfigurieren Sie entweder die Stammdaten, sodass diese online in das allgemeine Customizing repliziert werden. Aktivieren Sie dazu die Parameter `ONLINE_BUP`, `ONLINE_LOC`, `ONLINE_PROD`, `ONLINE_SNR_NSP` und `ONLINE_SYST` (weitere Informationen finden Sie im Configuration Guide für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals auf dem SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>).
- Ist die Online-Replikation nicht aktiviert, führen Sie die Transaktion `/STTP/DISTR_MD` – *Stammdatenreplikation* immer dann aus, wenn Sie Stammdaten ändern oder hinzufügen, um sicherzustellen, dass alle benötigten Stammdaten in sämtlichen Systemen Ihrer Landschaft konsistent verfügbar sind.
- Führen Sie bei allen Customizing-Änderungen die Transaktion `/STTP/DISTR_CUST` – „Customizing-Replikation“ aus, um sicherzustellen, dass alle Systeme in Ihrer Landschaft konsistent konfiguriert sind und ein reibungsloser Datenaustausch gewährleistet ist.

6.2.5 Queue-Mechanismus für die Replikation

In einer verteilten SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Landschaft mit einem zentralen und mindestens einem dezentralen System wird die Online-Replikation von Stammdaten ausgelöst, wenn sie im allgemeinen Customizing konfiguriert ist.

Die Bewegungsdaten werden über Replikationsregeln repliziert, die in der Regelpflege konfiguriert werden. Durch den Replikationslogik werden alle relevanten Bewegungsdaten in den anderen relevanten Systemen der Landschaft bekannt. Außerdem wird über diesen Prozess der Status der replizierten Objekte so gesteuert, dass sie immer nur in einer Instanz gleichzeitig aktiv und in allen anderen Instanzen sichtbar sind.

Leider treten in der Praxis bei dieser asynchronen Verarbeitung manchmal Fehler auf, durch die die Replikation fehlschlägt (etwa weil die Systemverbindung zwischen lokalen Instanzen und der zentralen Instanz vorübergehend nicht verfügbar war oder weil Stammdaten nicht konsistent synchronisiert wurden). Eine sonst durchführbare Replikation wird durch einen Fehler angehalten. Die Replikation wird abgebrochen, was für Bewegungsdaten zu falschen Objektstatuswerten innerhalb der verteilten Systemlandschaft führt.

Die neuen *Replikations-Queues* sollen dafür sorgen, dass solche Fehlerfälle richtig bearbeitet werden. Wenn während der Datenreplikation ein Fehler auftritt, wird die Replikationsnachricht entweder in die Ausgangs-Replikations-Queue des sendenden Systems oder in die Eingangs-Replikations-Queue des empfangenden Systems eingereicht. Welche Queue gewählt wird, hängt vom Fehlerfall ab. Fehler im Zusammenhang mit der Verbindung oder Probleme mit der Schnittstelle werden üblicherweise in der Ausgangsschnittstelle gesichert und Fehler aufgrund logischer Probleme (etwa fehlende Stammdaten) in der Eingangsschnittstelle.

Während eines Replikationsprozesses werden Replikationsnachrichten in einer eigenen AIF-Ausgangs-/Eingangsschnittstelle protokolliert. Wenn die Replikation fehlschlägt, gelangt die Replikationsnachricht in die Replikations-Queue. Außerdem werden Fehlermeldungen der entsprechenden AIF-Schnittstelle hinzugefügt, die zum Senden einer Benachrichtigung über den Replikationsfehler an den Benutzer und für einen neuen Eintrag in der Replikations-Queue verwendet werden kann. Der Benutzer kann nun das Problem, das zum Fehlschlagen der Replikation führte, analysieren und lösen und dann die Queue neu starten oder erneut verarbeiten.

Die erneute Verarbeitung kann entweder im AIF-Fehlermonitor über die Aktion *Neu st.* oder durch die separate Transaktion *Monitor Replikations-Queue* ausgelöst werden. Der *Monitor Replikations-Queue* kann vom AIF aus über eine benutzerdefinierte Funktion, direkt über Transaktion `/STTP/DISTR_QUEUE` - *Monitor Replikations-*

[Queue](#) oder über das SAP-Menü unter ► [Advanced Track & Trace](#) ► [Repository-Datenverwaltung](#) ► [Verteilte Systeme](#) ► gestartet werden.

Für einige Ziel-/Quellsysteme vorhandene Replikations-Queues (Eingang/Ausgang) blockieren eine zukünftige Replikation aus demselben/in dasselbe System durch das Generieren von entsprechenden neuen Queues. Bei der Onlinereplikation von Stammdaten müssen solche Queues für die gleichen Objekte vorhanden sein, also für die Objekte, die Gegenstand der Replikation sind, damit der Replikationsprozess fehlschlägt. Bei der Onlinereplikation von Bewegungsdaten wird nicht geprüft, ob bestimmte Objekte in Queues gespeichert sind.

Der Replikations-Queue-Monitor ermöglicht den Neustart und das Zurücksetzen des Replikationsprozesses für die gespeicherten Daten, indem die Steuerung einer Objektinstanz (Status *Aktiv*) wieder dem Quellsystem übergeben wird.

Bei einem Replikationsfehler werden die kompletten RFC-Schnittstellendaten als serialisierter BLOB für die spätere Verarbeitung in Queues geschrieben.

Verwendung

Die Queues werden in den für sie vorgesehenen Tabellen gespeichert: `/STTP/RFCQIN` für Eingangs-Queues und `/STTP/RFCQOUT` für Ausgangs-Queues.

Ausgangs-Queues werden in das Quellsystem geschrieben, wenn das Senden von Replikationsdaten aufgrund von technischen Verbindungsfehlern oder Problemen mit der Schnittstelle fehlschlägt. In der Regel handelt es sich dabei um einen Netzwerk- oder Anmeldefehler der RFC-Verbindung.

Wenn die Daten korrekt übertragen (technisch empfangen) wurden, werden die lokalen Nachrichten und die Nachrichten vom Empfänger in der AIF-Schnittstelle protokolliert und keine Queue geschrieben. Wenn die Daten **nicht** korrekt übertragen wurden (technischer Fehler), wird eine Ausgangs-Queue geschrieben und sowohl die lokalen Nachrichten als auch eine spezifische ausgehende Fehlermeldung in die AIF-Schnittstelle geschrieben. Wenn ein Ausgangs-Queue-Eintrag mit demselben Zielsystem vorhanden ist, werden die Replikationsdaten **nicht** verarbeitet, sondern als neuer Ausgangs-Queue-Eintrag hinzugefügt.

Eingangs-Queues werden immer dann in das Zielsystem geschrieben, wenn das Empfangen und Senden von Replikationsdaten aufgrund logischer Fehler fehlschlägt. In der Regel ist hierfür eine Inkonsistenz in zugehörigen Business-Objekten wie fehlenden GTINs oder GTIN-Status verantwortlich.

Wenn die Daten korrekt gesendet wurden (logische Prüfungen erfolgreich, ohne Fehler) werden die lokalen Nachrichten in die AIF-Schnittstelle protokolliert und keine Queue geschrieben. Wenn die Daten NICHT korrekt gesendet wurden (logische Prüfungen fehlgeschlagen, entsprechende Fehler vorhanden), werden die Änderungen nicht an die Datenbank übergeben, eine Eingangs-Queue wird geschrieben und sowohl die lokalen Nachrichten als auch eine spezifische eingehende Fehlermeldung werden in die AIF-Schnittstelle geschrieben. Wenn ein Eingangs-Queue-Eintrag mit demselben Quellsystem vorhanden ist (für Stammdaten werden zusätzlich enthaltene Objekte geprüft), werden die Daten NICHT verarbeitet, sondern als neuer Eingangs-Queue-Eintrag hinzugefügt.

Die [Monitor Replikations-Queue](#) kann über die AIF-Fehlermonitor-Transaktion aufgerufen werden, indem die benutzerdefinierte AIF-Funktion für Replikations-Queue-Nachrichten aufgerufen wird. In diesem Fall wird die Auswahl je nach Queue getroffen und die entsprechende Queue angezeigt.

Beim Direktaufruf des Replikations-Queue-Monitors können Sie nach folgenden Kriterien filtern:

- Queue-Richtung (Eingang/Ausgang)

- Quell-/Zielsystem (Quelle bei Eingang/Ziel bei Ausgang)
- Einzelqueue und interne Queue-ID (für die Auswahl und Anzeige einer bestimmten Queue)
- (Queue-)Status – mögliche Werte:
 - *1 - In Bearbeitung*
 - *2 - Logisch fehlgeschlagen*
 - *3 - Technisch fehlgeschlagen*
 - *4 - Geblockt*
 - *5 - Gelöscht*
- Datum und Zeitspanne (Queue-Zeitstempel aktualisieren)
- Angehaltene einschließen, Gelöschte einschließen

Wählen Sie *Suchen*, um die Auswahl auszuführen.

Der Report führt die ausgewählten Queues gemäß den Auswahlkriterien in einem ALV Grid auf (schreibgeschützt).

Die Mehrfachauswahl im ALV Grid wird aktiviert, um Benutzern das Kennzeichnen und Ausführen von mehreren ausgewählten Queues zu ermöglichen.

Wenn die Aktionen bei mehreren Queues ausgeführt werden, richtet sich die Ausführungsreihenfolge nach dem Zeitstempel der Queue-Daten.

Bei einer erneuten Verarbeitung muss die AIF-Meldung entsprechend aktualisiert werden: Die gesicherte Meldung wird überschrieben.

Folgende Aktionen können für die ausgewählten Queues im ALV Grid ausgeführt werden.

- **Obj. auflis.:**
Listet die Replikationsobjekte für die ausgewählte Queue in einem ALV Grid (schreibgeschützt) in einem separaten Dialogfenster auf.
Für Queues mit Replikationstyp DISTR_DM – Repository-Objekte können Sie nach bestimmten Objekten suchen, indem Sie über den Objektcode filtern.
Eine Liste aller Replikationsobjekte zur ausgewählten Queue kann exportiert werden (im CSV-Format).
Diese Aktion kann nur auf eine einzelne Queue angewendet werden.
- **Neu st.:** Dropdown-Menüeinträge *Auswahl neu star.* und *Alle neu s.*
- **Auswahl neu star.:** Die Nutzlastdaten werden aus den ausgewählten Queues gelesen und die geplante Verarbeitung der Daten wird wiederholt (d.h. RFC-Aufruf oder Sendevorgang). Bei Erfolg wird die Queue aus der Datenbank gelöscht. Im Fehlerfall wird der Queue-Zähler aktualisiert und als Status der entsprechende Fehlerstatus gesetzt.
Es kann ein Neustart durchgeführt werden, wenn eine Queue nicht angehalten wurde und einen der folgenden Status aufweist:
 - *1 - Logisch fehlgeschlagen*
 - *2 - Technisch fehlgeschlagen*
 - *3 - Geblockt*
 Die aktuellen Nachrichten werden zu Nachschlagezwecken in den Protokolleintrag in der Queue übernommen.
- **Alle neu s.:** Alle Eingangs-/Ausgangs-Queues für das ausgewählte Quell-/Zielsystem (wenn keines angegeben wurde, alle Quell-/Zielsysteme) werden neu gestartet (siehe **Auswahl neu star.**). Die Verarbeitungslogik erfasst alle möglichen Queues, die während der Verarbeitung hinzugefügt wurden, und verarbeitet auch wartende Queues.

- **Auswahl rückse.:**

Diese Aktion kann nur für Queues mit Objekttyp DISTR_DM ausgeführt werden.

Mit Beginn der Replikation übergibt das Quellsystem die Steuerung der Replikationsobjekte. Der Objektstatus wird von „Aktiv“ in „Sichtbar (schreibgeschützt)“ geändert. Diese Änderung kann zurückgenommen werden.

Die Nutzlastdaten werden aus der Queue gelesen und die Logik zur Rücknahme der Änderungen ausgelöst, die im Quellsystem aufgrund der Replikation vorgenommen wurden:

- **Eingangs-Queues:** Eine RFC-Funktion im Quellsystem wird aufgerufen, um Daten an den Aufrufenden zurückzugeben, damit dieser die Änderungen, die aufgrund des Replikationsaufrufs vorgenommen wurden, im Quellsystem rückgängig macht.
- **Ausgangs-Queues:** Eine Logik wird ausgelöst, um die Steuerung der replizierten Objekte wiederherzustellen (nativ = Steuerungsübergabe).

Bei Erfolg wird die Queue aus der Datenbank gelöscht. Im Fehlerfall wird als Status der entsprechende Fehlerstatus gesetzt.

Der Vorgang kann rückgängig gemacht werden, wenn eine Queue nicht angehalten wird und einen der folgenden Status aufweist:

- *1 - Logisch fehlgeschlagen*
- *2 - Technisch fehlgeschlagen*
- *3 - Geblockt*

Die aktuellen Nachrichten werden zu Nachschlagezwecken in den Protokolleintrag in der Queue übernommen.

- **Auswahl löschen:** Der Queue-Eintrag wird zum Löschen vorgemerkt, d.h. der Status wird auf *4 – Gelöscht* gesetzt. Gelöschte Queues blockieren die anderen Replikationsaufrufe nicht.

Der Löschvorgang kann für alle Queue-Status bis auf *4 – Gelöscht* ausgeführt werden.

Es können keine Aktionen bei Queues mit der Kennzeichnung *Gelöscht* ausgeführt werden.

Der Protokolleintrag in der Queue wird nicht aktualisiert.

- **Anhalten:** Die Queue wird als nicht blockierend gekennzeichnet und blockiert weitere Replikationsaufrufe nicht mehr. Dieser Mechanismus wird nur in Fällen angewendet, in denen für Vorgänge dringend zusätzliche Daten benötigt werden, während die Fehlerbehebung in den betroffenen Daten fortgesetzt wird. Eine Queue kann angehalten werden, wenn sie nicht bereits angehalten wurde und einen der folgenden Status aufweist:

- *1 - Logisch fehlgeschlagen*
- *2 - Technisch fehlgeschlagen*
- *3 - Geblockt*

Bei angehaltenen Queues kann nur die Aktion *Fortsetzen* ausgeführt werden.

Der Protokolleintrag in der Queue wird nicht aktualisiert.

- **Fortsetzen:** Die Queue wird wieder als blockierend gekennzeichnet und blockiert alle Queues, die ein späteres Erstellungsdatum als das der aktuellen Queue haben. Dieser Mechanismus ist erforderlich, um Queues zu verarbeiten, die als „Angehalten“ gekennzeichnet wurden. *Fortsetzen* kann ausgeführt werden, wenn eine Queue angehalten wurde.

Der Protokolleintrag in der Queue wird nicht aktualisiert.

- **In AIF anz.:** Startet den AIF-Fehlermonitor (TA /AIF/ERR) mit dem AIF-Meldungs-GUID, der in der Queue hinterlegt wurde. Diese Aktion kann nur auf eine einzelne Queue angewendet werden.

Sperrverhalten

Um eine parallele Verarbeitung von Queues in verschiedenen Aufgaben zu verhindern, werden bei der Auswahl von Queues im *Monitor Replikations-Queue* die Datenbanktabellen `/STTP/RFCQIN` und `/STTP/RFCQOUT` gesperrt und beim Verlassen von *Monitor Replikations-Queue* wieder entsperrt. Daher ist der Neustart einer Queue von der AIF-Schnittstelle aus nicht möglich, wenn der AIF-Fehlermonitor (TA `/AIF/ERR`) in der *Monitor Replikations-Queue* aufgerufen wird.

Durch den Neustart von Queues von der AIF-Schnittstelle aus wird die entsprechende Datenbanktabelle gesperrt. Sie wird bei Prozessende entsperrt.

Replikations-Queue-Bereinigung

Sie können Queues, die zum Löschen vorgemerkt wurden, innerhalb von x Tagen über die Transaktion `/STTP/DISTR_QCLEANUP` – *Bereinigung Replikations-Queue* oder über das *SAP-Menü* unter **► Advanced Track & Trace** **► Repository-Datenverwaltung** **► Verteilte Systeme** **►** bereinigen.

7 SAP-S/4HANA- und SAP-ECC-Add-on für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals

Verwendung

Das SAP-S/4 HANA- und SAP-ECC-Add-on für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals (ECC-Add-on) bietet die erforderlichen ECC-Erweiterungen für die Integration von Stammdaten, Vorgangsdaten und Lagern von SAP S/4HANA und SAP ECC in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals. Das Add-on verwendet die Standarderweiterungsfunktionen von SAP S/4HANA und SAP ECC.

Wenn Sie EWM und das EWM-Add-on für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals verwenden, werden die Stammdatenobjekte und Vorgangsobjekte ebenfalls in EWM integriert, um die Lagerintegration in das Repository-System in EWM zu ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie unter [EWM-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals \[Seite 265\]](#) und im Configuration Guide unter <http://help.sap.com/attp>.

i Hinweis

Die Funktionen für das SAP S/4HANA-Add-on sind die gleichen wie für das ECC-Add-on. Wenn in Unterkapiteln oder in anderen Abschnitten der Onlinehilfe eine im ECC-Add-on enthaltene Funktion enthalten ist, kann davon ausgegangen werden, dass die gleiche Funktionalität auch im Add-on für SAP S/4HANA 1610 und 1709 zur Verfügung steht.

Wenn Industrie Retail in Ihrem ECC-System aktiv ist, können Sie die Transaktionen für Artikel (MM41, MM42 und MM43) anstelle der Transaktionen für generisches Material (MM01, MM02 und MM03) verwenden, um für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals spezifische Felder zu pflegen. In diesem Fall werden die Registerkarten *Grunddaten* und **Logistik: VZ** **Arbeitsvorbereitung VZ** anstatt *Grunddaten 1* und *Arbeitsvorbereitung* verwendet.

Massenaktualisierung der für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals spezifischen Felder über die Transaktion MM46 oder ARTMAS-IDoc wird nicht unterstützt.

Funktionsumfang

- Pflege und Integration von Stammdaten
 - Debitoren und Kreditoren sind als Geschäftspartner integriert
 - Werke und Lagerorte sind als Standorte integriert
 - Der Materialstamm ist erweitert, Materialien sind als Handelseinheiten integriert
 - Serialisierungsattribute von Handelseinheiten können in einer separaten Transaktion gepflegt werden.
- Integration von Vorgangsdaten
 - Produktionsaufträge und Prozessaufträge sind integriert

- Anlieferungen, Auslieferungen und Rücklieferungen sind integriert.
- Die Charge ist erweitert, Chargen sind integriert
- Lagerintegration mit Funktionen von Lager-Toolbox und SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals
 - Lagerfunktionen (Aktivitäten) einschließlich Prüfung und Pufferung einer Reihe von typischen Lageraktivitäten
 - Erzeugung und Versendung von EPCIS-Ereignismeldungen für Lageraktivitäten
 - Komfortable Lagerfunktionen wie Abruf von Inhalten und Hierarchie, Serialnummernanforderung
 - Lagertest UI
 - RF-Demoimplementierung für Eingangs- und Ausgangsverarbeitung demonstriert potenzielle Nutzung der Toolbox
- eASN-Verarbeitung
 - Beim Versand einer Lieferung werden die serialisierten Handelseinheiten und ihre Hierarchien aus dem Repository-System abgefragt und ein erweiterter Lieferavis angelegt, der die serialisierten Handelseinheiten und die Hierarchie enthält.
 - Beim Empfang eines erweiterten Lieferavis (eASN) neben der Erzeugung der Anlieferung wird auch eine EPCIS-Meldung an das Repository-System erstellt und gesendet, die alle Kommissionierungen, Aggregationen und außerdem das Versandereignis enthält.

Weitere Informationen

[Pflege und Integration von Stammdaten \[Seite 238\]](#)

[Integration von Vorgangsdaten \[Seite 248\]](#)

[Lagerintegration \[Seite 255\]](#)

[Erweiterter Lieferavis \(eASN\) \[Seite 262\]](#)

7.1 Pflege und Integration von Stammdaten

Verwendung

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals benötigt Stammdaten zur Identifizierung, Interpretierung und Verarbeitung von Vorgangsdaten. In der Regel werden Stammdaten aus einem externen System in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals integriert. In vielen Fällen ist das externe System ein SAP-ECC-System. SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals bietet jedoch offene APIs, die Sie auch zur Anbindung von SAP-fremden Systemen verwenden können. Daneben können Sie Stammdaten auch lokal im Repository-System verwalten, ohne Integration aus einem externen System.

Generell wird die Integration aus mehreren logischen Systemen auch für Stammdatenobjekte unterstützt. Daher wird der Parameter „Logische Systemgruppe“ in der entsprechenden Stammdatenentität gespeichert. Die externe ID der Stammdatenentität ist nur gemeinsam mit der logischen Systemgruppe eindeutig.

Wenn Sie EWM und das EWM-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals verwenden, werden die Stammdatenobjekte ebenfalls in EWM integriert, um die Lagerintegration in das Repository-System in EWM zu ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie unter [EWM-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals \[Seite 265\]](#) und im Configuration Guide unter <http://help.sap.com/attp>.

Weitere Informationen

- [Integration von Debitoren und Kreditoren als Geschäftspartner \[Seite 239\]](#)
- [Integration von Werken und Lagerorten als Standorte \[Seite 240\]](#)
- [Erweiterung der Materialpflege \[Seite 241\]](#)

7.1.1 Integration von Debitoren und Kreditoren als Geschäftspartner

Verwendung

Die Integration aus SAP ECC in das Repository-System erfolgt über einen Batch Report.

Integration

Debitoren und Kreditoren aus ECC werden als Geschäftspartner oder Geschäftspartnerrollen in das Repository-System integriert. Haben Debitor und Kreditor in ECC dieselbe Globale Lokationsnummer (GLN), werden sie im Repository-System als ein Geschäftspartner mit zwei Rollen – Debitor und Kreditor – dargestellt. Es wird also nur ein Geschäftspartner mit zwei Rollen angelegt. Ist ein Debitor oder Kreditor nicht mit einer GLN zugeordnet oder sind Debitor oder Kreditor mit unterschiedlichen GLNs zugeordnet, werden sie als unabhängige Geschäftspartner mit der Rolle „Debitor“ bzw. „Kreditor“ angelegt.

i Hinweis

Sie können die Rolle von zwei Geschäftspartnern mit der Funktion „Rolle zusammenführen“ in der Geschäftspartnerentität im Daten-Cockpit zusammenführen.

Debitoren und Kreditoren werden in ECC nicht erweitert und mit ihrem aktuellen Status integriert. Die Integration ist immer eine vollständige Aktualisierung, d.h. dass für alle in ERP ausgewählten Geschäftspartner immer alle Attribute in das Repository-System integriert und dort überschrieben werden.

Bei Verwendung von EWM und des EWM Add-Ons für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals sind die relevanten Geschäftspartner auch über Standard-CIF in EWM integriert. Alle relevanten Attribute sind bereits heute integriert (bzw. die GLN dem Geschäftspartner zugeordnet).

- **Integrationsreport für Geschäftspartner**

Im ECC-System können Sie den Integrationsreport über [SPRO](#) [SAP Einführungsleitfaden](#) [Advanced Track and Trace](#) [Repository-Integration](#) [Geschäftspartnerintegration](#) aufrufen. Alternativ

können Sie die Transaktion `/STTPEC/INT_BUP` für den Zugriff auf das Report-Integrationsbild verwenden. Das Bild stellt zwei Parameter für die Report-Selektion zur Verfügung:

- Auswahl des Kreditors
 - Geschäftspartnerart für Auswahl des Kreditors
 - Kontonummer von Debitor oder Kreditor
- Auswahl des Debtors
 - Geschäftspartnerart für Auswahl des Debtors
 - Debitornummer

Um nur Geschäftspartner zu integrieren, denen eine GLN zugeordnet ist, wählen Sie auf dem Bild das entsprechende Ankreuzfeld aus.

Um die Geschäftspartner direkt für die Integration zu aktivieren, wählen Sie das Ankreuzfeld [Geschäftspartner aktivieren](#).

Um die Auswahl des Debtors und Kreditors anhand der Geschäftspartnerart zu ermöglichen, müssen Sie eine entsprechende Customizing-Aktivität für die Zuordnung der Debitorenkontogruppe und Kreditorenkontogruppe zur Geschäftspartnerart ausführen. Die Debitorenkontogruppe und Kreditorenkontogruppe werden zur Datenselektion ermittelt und als Kriterien verwendet. Weitere Informationen zu dieser Customizing-Aktivität finden Sie im Konfigurationshandbuch.

7.1.2 Integration von Werken und Lagerorten als Standorte

Verwendung

Sie können den Standort aus SAP ECC mittels Batch-Report in das Repository-System integrieren.

Integration

Werke und Lagerorte im ECC-System werden als Standorte des Typs „Werk“ und „Lagerort“ in das Repository-System integriert. Lagerorte werden als untergeordnete Standorte der Werksstandorte (übergeordnete Standorte) angelegt.

Werke und Lagerorte werden in ECC nicht erweitert und mit ihrem aktuellen Status integriert. Die Integration ist immer eine vollständige Aktualisierung, d.h. dass für alle im ERP-System ausgewählten Werke und Lagerorte immer alle Attribute in das Repository-System integriert und dort überschrieben werden.

- Integrationsreport für Werk und Lagerort
 - Im ECC-System können Sie den Integrationsreport über [Advanced Track and Trace](#) [Repository-Integration](#) [Integration Werk & Lagerort](#) aufrufen. [Integration](#). Alternativ können Sie die Transaktion `/STTPEC/INT_LOC` für den Zugriff auf die Report-Integrationsschnittstelle verwenden. Im Bild werden zwei Selektionsparameter für den Report angegeben: Werke und Lagerorte.

Um nur Werke zu integrieren, denen eine GLN zugeordnet ist, wählen Sie auf dem Bild das entsprechende Ankreuzfeld aus.

Um die Orte direkt für die Integration zu aktivieren, wählen Sie das Ankreuzfeld [Ort aktivieren](#).

Bei der Integration eines Werks in das Repository-System prüft das ECC-System während der Datenerfassung, ob dem Werk eine GLN zugeordnet ist. Nur dann überträgt es die GLN zusammen mit dem Werk in das Repository-System.

i Hinweis

Die Zuordnung einer GLN zu einem Werk erfolgt mit Transaktion `EANGLN`

Bei Verwendung von EWM und des EWM Add-Ons für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals sind die Werke heute bereits als Standorte über CIF in EWM integriert. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [EWM-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals \[Seite 265\]](#).

7.1.3 Erweiterung der Materialpflege

Verwendung

Der folgende Abschnitt erläutert die Erweiterung der Materialpflege und die Integration von Materialien als Handelseinheiten. Im Rahmen der Materialstammintegration müssen Sie die Materialstammdaten im ECC-System anlegen. Dieses Add-on bietet Erweiterungen der Materialstammpflege und ermöglicht die Integration der Materialstämme als Handelseinheiten.

Bei Verwendung von EWM und des EWM-Add-ons für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals ist das Material auch in EWM integriert. Weitere Informationen erhalten Sie unter [EWM-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals \[Seite 265\]](#).

Funktionen

Materialpflege in ECC

Dieses Add-on erweitert die bestehende Materialpflege in ECC um Serialisierungsattribute, die von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals benötigt werden. Die meisten erforderlichen Attribute von Handelseinheiten können in ECC gepflegt und in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals integriert werden. Die Materialstamm-Datenbanktabellen und Pflege-UIs wurden zu diesem Zweck erweitert.

Die wichtigste Kennzeichnung für Handelseinheiten in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals ist die Global Trade Identification Number (GTIN). Innerhalb der ECC-Materialpflege wird die GTIN auf der Registerkarte *Mengeneinheiten* (► *Materialpflege* ► *Weitere Daten* ► *Mengeneinheiten* ◄) zugeordnet. Auf dieser Registerkarte werden die alternativen Mengeneinheiten für das Material sowie die Verpackungshierarchie definiert. Da eine Handelseinheit eine bestimmte Mengeneinheit in einer Verpackungshierarchie wiedergibt, wird die GTIN der alternativen Mengeneinheit zugeordnet. Wenn das Serialisierungskennzeichen gesetzt wurde, wird diese GTIN als Handelseinheit in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals integriert. Der Materialbezug wird ebenfalls eingebunden, jedoch lediglich als zusätzliche Kontextinformation, um z.B. die Suche von Handelseinheiten nach Materialnummer zu ermöglichen. Verschiedene GTINs können verschiedenen alternativen Mengeneinheiten eines Materials zugeordnet und alle können integriert werden. In diesem Fall gibt es in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals verschiedene Handelseinheiten mit demselben Materialbezug. Unter bestimmten

Bedingungen kann dieselbe GTIN verschiedenen Materialien zugeordnet werden. Nach der Integration gibt es eine Handelseinheit mit mehreren Handelseinheitsvarianten (wobei jede Variante eine Materialzuordnung darstellt).

i Hinweis

Ab SAP S/4HANA 1809 FPS01 befindet sich die Pflege der GTIN in [Zusätzliche EANs](#) unter [Materialpflege](#) [Weitere Daten](#)). Weitere Informationen finden Sie im SAP-Hinweis [2716224](#).

Um eine nahtlose Integration in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals zu ermöglichen, bietet das Add-on folgende Erweiterungen:

- Die Materialstamm-Datenbanktabellen `MARA`, `MARC` und `MARM` wurden um Serialisierungsattribute erweitert
- Konfigurierbare Teilbilder, die Sie aktivieren können, um Serialisierungsattribute der Handelseinheiten in klassischen Materialstamm-UIs anzuzeigen
- Eine neue Transaktion zum Anzeigen und Verwalten der Serialisierungsattribute von Handelseinheiten für ein Material
- Massenpflegeanwendung oder -transaktion `MM17` zur Aktivierung der Massenpflege für die Serialisierungsattribute von Handelseinheiten

Materialstamm-UI

Nachfolgend sind die Materialstamm- und UI-Erweiterungen aufgeführt, auf die über klassische Materialstamm-UIs zugegriffen werden kann (Transaktionen `MM01`, `MM02` und `MM03`):

- Materialkopfeinstellungen in Advanced Track and Trace: Diese Attribute werden in der Tabellensicht [Grunddaten](#) bereitgestellt und sind werksübergreifend gültig.
 - Hier können Sie den [Serialisierungstyp](#) auswählen, um festzulegen, ob ein Material für die Rückverfolgung relevant ist. Neben den Werten für den [Serialisierungstyp](#) im ECC-System und im Repository-System ist ein zusätzlicher Eintrag im ECC-System verfügbar. Dies ist der Typ „Nicht serialisiert“. Es handelt sich hierbei um den Standardwert für alle neuen Materialien, der festlegt, dass das Material nicht für die Rückverfolgung relevant ist. Alle anderen Serialisierungstypen legen fest, dass das Material für das Repository-System relevant ist. Die eigentliche Integration wird jedoch angestoßen, wenn Sie das Serialisierungskennzeichen markieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Mengeneinheiten“ unten.
 - Sie können das [profilrelevante Land](#) zuordnen, das in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals zum Bestimmen des Serialisierungsprofils benötigt wird. Bearbeiten Sie diesen Parameter, wenn Sie die Option [Bereichsdefinition zuordnen/anlegen](#) während der Integration verwenden möchten (weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über die Integration von Handelseinheiten).

→ Tipp

In Transaktion `/STTPEC/TRD_ITM_SER` – [Serialisierungsattribute von Handelseinheiten verwalten](#) können Sie zusätzliche Länderzuordnungen pflegen.

- Sie können die [Produktkategorie](#) zuordnen, die in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals zur automatischen Bestimmung der Bereichsdefinition für bestimmte Serialisierungsprofile benötigt wird. Pflegen Sie diesen Parameter, wenn Sie die Option [Bereichsdefinition zuordnen/anlegen](#) bei der Integration verwenden möchten und wenn Sie Serialisierungsprofile verwenden, für die die Produktkategorie benötigt wird.

- Das Ankreuzfeld *Synchronis. aktiv* gibt an, ob das Material bereits in das Repository-System integriert ist.
- Der *Datum letzte Sync* zeigt Uhrzeit und Datum der letzten Synchronisierung zwischen dem ECC-System und dem Repository-System an. Nach der ersten Integration in das Repository-System können Sie den *Serialisierungstyp* nicht mehr auf nicht serialisiert setzen.
- Material-Werk-Einstellungen in Advanced Track and Trace: Das Datumsattribut *Serialisierung ab* in Tabellensicht *Arbeitsvorbereitung* ist für ein Werk gültig.
 - Dieses Attribut gibt ein Datum für jedes Werk an. Dieses Datum bestimmt, ob eine neue Charge dieses Materials als serialisiert behandelt werden muss. Weitere Details finden Sie unter [Korrekturen, Erweiterungen und Integration von Chargen \[Seite 252\]](#).

i Hinweis

Geben Sie immer ein zukünftiges Datum (heute + 1 Tag) für „Serialisierung ab“ an. Dieses Datum kann nur geändert werden, so lange es in der Zukunft liegt. Sobald das aktuelle Datum dieses Datum erreicht, wird das Feld zu einem schreibgeschützten Feld und kann nicht mehr geändert werden.

- Mengeneinheiten: Das Add-On stellt Erweiterungen unter Tabellensicht [▶ Weitere Daten ▶ Mengeneinheiten ▶](#) bereit. Hier können Sie die folgenden serialisierungsrelevanten Attribute pflegen:
 - **GTIN:** Die Global Trade Identification Number (GTIN) ist die primäre Kennzeichnung einer Handelseinheit in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals. Die GTIN ist ein obligatorisches Attribut, wenn die Mengeneinheit als Handelseinheit (Serialisierungskennzeichen = true) integriert werden muss. Nach der Integration kann die GTIN nicht mehr geändert oder aus der alternativen Mengeneinheit innerhalb dieser Benutzungsoberfläche gelöscht werden. Ab SAP S/4HANA 1809 FPS01 müssen Sie die Felder *EAN/UPC* und *EAN cat.* sowie */STTPEC/SER_GTIN* (Kennzeichen für Serialisierungsrelevanz */STTPEC/SER_GTIN*) in der Registerkartensicht [▶ Zusätzliche Daten ▶ Zusätzliche EANs ▶](#) verwenden, um die GTIN anzugeben, da das GTIN-Feld aus der MARM-Struktur entfernt wurde. Damit SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals den Wert aus diesen Feldern in der MEAN-Tabelle als GTIN betrachtet, basiert das Feld MEAN-EAN11 auf einem zusätzlichen Kennzeichen, um einen Eintrag als serialisierungsrelevant zu kennzeichnen. Dieser Eintrag muss ein gültiges GTIN14-Format (wie von GS1 angegeben) aufweisen, das für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals verwendet werden soll.
 - In bestimmten Fällen kann eine GTIN verschiedenen Materialien zugeordnet werden. Dies ist jedoch nur möglich, wenn alle Materialien genau dieselben serialisierungsrelevanten Attribute besitzen.
 - Löschen der GTIN: Unter bestimmten Bedingungen kann eine GTIN aus der alternativen Mengeneinheit gelöscht werden. Innerhalb des Repository-Systems kann mit der Transaktion */STTP/DEL_TR_ITM_VAR - Handelseinheitsvariante löschen* die Löschung einer Handelseinheitsvariante sowohl im Repository-System als auch in allen SAP-ECC-Systemen durchgeführt werden. Eine konsistente systemübergreifende Löschung der Handelseinheitsvariante sowie die Zuordnung der GTIN zur Mengeneinheit eines Materials kann nur über diesen Report sichergestellt werden. In Ausnahmefällen kann die systemübergreifende Löschung fehlschlagen und der Benutzer kann sich für eine lokale Löschung der Variante im Repository-System entscheiden und anschließend eine separate Bereinigung in den verbundenen ECC-Systemen durchführen. Daher (und nur für diesen Zweck) gibt es auch eine lokale Löschfunktion in ECC: Transaktion */STTPEC/DEL_GTIN - GTIN lokal aus Material löschen*.

⚠ Achtung

Verwenden Sie diese Transaktion mit größter Vorsicht. Sie löscht die Serialisierungsattribute lokal in ECC. Nach der Löschung können Sie eine neue GTIN zu einer Mengeneinheit zuordnen, die zuvor in das Repository-System integriert wurde, aber wenn die Löschung nicht zuvor im Repository-System durchgeführt wurde, kann die neue GTIN nicht integriert werden, da das Material noch einer anderen GTIN zugeordnet ist.

- **Serialnummern-Verwaltungsart:** Zeigt an, dass diese Handelseinheit in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals serialnummernverwaltet wird. Das Attribut kann folgende Werte haben:
 - **Initial:** Nicht definiert/Nicht serialnummernverwaltet. In diesem Fall ist nicht festgelegt, ob für diese Handelseinheit eine Serialnummernverwaltung erfolgen muss. Die Handelseinheit kann mit oder ohne Serialnummern-Bereichsdefinition zugeordnet werden.
 - **X:** Interne Serialnummernverwaltung. In diesem Fall unterliegt die Handelseinheit der internen Serialnummernverwaltung. Eine Bereichsdefinition mit Herkunft **Intern** wird angelegt. **Intern** bedeutet, dass die Serialnummern und -bereiche aus diesem System stammen und dort generiert werden. Die Aktivierung der Handelseinheit ist nur dann möglich, wenn eine Bereichsdefinition mit Herkunft **Intern** der Handelseinheit zugeordnet ist.
 - **E:** Externe Serialnummernverwaltung. In diesem Fall unterliegt die Handelseinheit der externen Serialnummernverwaltung. Eine Bereichsdefinition mit Herkunft **Extern** wird angelegt. Die Aktivierung der Handelseinheit ist nur dann möglich, wenn der Handelseinheit eine Bereichsdefinition mit Herkunft **Extern** zugeordnet wurde. Sie müssen einen Kunden referenzieren, der die Quelle der Serialnummern darstellt, damit Bereichsdefinitionen automatisch angelegt werden.
- **Serialnummer-liefernder Geschäftspartner (Kunde) - ID:** Bei der Serialnummernverwaltungsart **Externe Serialnummernverwaltung** fungiert Ihr Unternehmen beispielsweise als Vertragshersteller für einen Zulassungsinhaber (Marketing Authorization Holder; MAH). In diesem Szenario generieren Sie die Serialnummern nicht im System, sondern fordern sie vom Zulassungsinhaber über eine Serialnummern-Anforderung an. Mit diesem Attribut wird der Geschäftspartner (Kunde) angegeben, der Ihr Zulassungsinhaber ist und der Ihnen die Serialnummern bereitstellt (Voraussetzung ist, dass diesem Geschäftspartner ein Benachrichtigungssystem zugewiesen und dieses System per Web-Service oder RFC mit Ihrem Zulassungsinhaber verbunden ist. Außerdem muss eine geeignete Art der Serialnummernanforderung definiert sein und für das System ein externer Systemname angegeben werden).
- **Nationaler Code und Typ:** Fügen Sie den nationalen Code und Typ als zusätzliches alternatives Kennzeichen einer Handelseinheit in dem als profilrelevantes Land definierten Land hinzu. Die Kombination aus nationalem Code und Typ muss eindeutig sein. Es sind keine doppelten Einträge zulässig.

→ Tipp

In Transaktion /STTPEC/TRD_ITM_SER – **Serialisierungsattribute von Handelseinheiten verwalten** können Sie zusätzliche nationale Codes für jede zusätzliche Länderzuordnung verwalten.

- **Registrierungscode:** Hier können Sie einen von einem bestimmten Land ausgegebenen Registrierungscode zuordnen, der als zusätzliches alternatives Kennzeichen der Handelseinheit verwendet werden kann.
- **Serialisierungs-KZ:** Das ECC-System integriert nur die Mengeneinheiten, bei denen das Ankreuzfeld für das Serialisierungskennzeichen markiert ist.

- **ME-Synchronisierung aktiv:** Dieses Kennzeichen zeigt an, dass eine bestimmte Mengeneinheit als Handelseinheit in das Repository-System integriert wurde. Darüber hinaus steuert dieses Feld die Editierbarkeit der folgenden Felder. Wenn eine Mengeneinheit integriert ist (Kennzeichen = wahr), können folgende Felder in ECC nicht mehr geändert werden: *GTIN*, *Serialnummern-Verwaltungsart*, *Serialisierungskennzeichen*.

Neue Transaktion zum Anzeigen und Verwalten der Serialisierungsattribute von Handelseinheiten für ein Material

Mit der Transaktion /STTPEC/TRD_ITM_SER - *Serialisierungsattribute von Handelseinheit verwalten* können Sie Serialisierungsattribute von Handelseinheiten anzeigen und verwalten. Außerdem kann die Integration in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals für ausgewählte Handelseinheiten ausgelöst werden.

Die Transaktion besteht aus einem Suchbereich, einer Ergebnisliste und einem Detailbereich mit Registerkarten, auf denen die verschiedenen Serialisierungsattribute angezeigt werden.

- **Suchbereich**
 - Sie können Materialien nach verschiedenen Suchattributen, wie z.B. Material-ID, GTIN, nationaler Code und bestimmte Statuswerte, suchen.
- **Ergebnisliste**
 - In der Ergebnisliste wird eine Zeile pro alternativer Mengeneinheit eines Materials angezeigt. Somit haben Sie sowohl das Material als auch die alternative Mengeneinheit im Kontext. Sowohl die Registerkarten im Detailbereich als auch die Aktionen in der Ergebnisliste beziehen sich entweder auf das Material als Ganzes (*MARA*) oder nur auf die alternative Mengeneinheit (*MARM*)
 - Hier wird eine Mischung aus Standard-*MARA*- und *MARM*-Attributen plus die relevanten Serialisierungsattribute angezeigt
 - **GTIN-Verwendung anzeigen:** Beim Auslösen dieser Funktion wird ein Popup-Fenster geöffnet, auf dem die Verwendung der GTIN angezeigt wird. Dieselbe GTIN kann verschiedenen Materialien zugeordnet werden, solange bestimmte Bedingungen gelten, wie z.B. dieselbe Basis-ME, dieselbe alternative ME, dieselben Serialisierungsattribute. Falls Sie die GTIN mehreren Materialien zuordnen, müssen Sie die Serialisierungsattribute u.U. für alle Materialien synchronisieren, die dieselbe GTIN verwenden, um die konsistente Integration in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals zu aktivieren. In diesem Popup-Fenster werden alle Materialien angezeigt, die dieselbe GTIN verwenden. Inkonsistenzen werden hervorgehoben. Im Fall von Inkonsistenzen kann der Benutzer verschiedene Aktionen ausführen, um das System in einen konsistenten Zustand zu versetzen. Beim Sichern der Änderungen eines Materials innerhalb dieser Transaktion wird diese Konsistenzprüfung dann ebenfalls ausgeführt und das Popup-Fenster wird aktiv gestartet, wenn Inkonsistenzen gefunden werden. Vor dem Sichern des Materials müssen die Inkonsistenzen aufgelöst werden.
 - **Aktion *Material*:** Navigiert zum Material. Navigation zu *MM02* im Bearbeitungsmodus und zu *MM03* im Änderungsmodus.
 - **Aktion *EAN/GTIN synchron.*:** Ermöglicht die Synchronisierung von GTIN mit EAN/UPC oder umgekehrt ausschließlich für die ausgewählte alternative Mengeneinheit.
 - **Sperrverhalten:** Im Bearbeitungsmodus ist das aktuell ausgewählte Material gesperrt. Bei Auswahl eines anderen Materials müssen die Änderungen zuvor gesichert werden. Daher ist nur ein Material zu diesem Zeitpunkt gesperrt. Ausnahmen: Die Aktion *Handelseinheiten integrieren* muss alle ausgewählten Materialien sperren und das Popup-Fenster *GTIN-Verwendung anzeigen* kann Aktionen auslösen, für die auch das Sperren von mehreren Materialien erforderlich ist.
 - **Aktion *Handelseinheiten integrieren*:** Löst die Integration des ausgewählten Materials in das Repository-System aus.
- **Registerkarte *Details***

- Auf dieser Registerkarte können Sie die Serialisierungsattribute des Materialkopfs (MARA) verwalten. Das Verhalten entspricht dem im Abschnitt **Materialstamm-UI** beschriebenen Verhalten.
- **Registerkarte Werksdaten**
 - Auf dieser Registerkarte können Sie Werkzuordnungen für das ausgewählte Material anzeigen und Sie können das Attribut *Serialisierungsstartdatum* für bestehende Werkzuordnungen (MARC) bearbeiten. Das Verhalten entspricht dem im Abschnitt **Materialstamm-UI** beschriebenen Verhalten.
- **Registerkarte Alt. ME Details**
 - Auf dieser Registerkarte können Sie die Details für die alternative Mengeneinheit anzeigen und alle Serialisierungsattribute auf dieser Ebene bearbeiten. Das Verhalten ist dasselbe wie das im Abschnitt **Materialstamm-UI** beschriebene Verhalten.
- **Registerkarte ME Länder**
 - Auf dieser Registerkarte können Sie der Handelseinheit zusätzliche Länderzuordnungen hinzufügen und außerdem können Sie länderspezifische nationale Codes, nationale Codetypen und Registrierungs_codes zuordnen. Das profilrelevante Land wird hier ebenfalls zur Information angezeigt, es kann jedoch weder entfernt noch geändert werden. Das profilrelevante Land kann auf der Registerkarte **Details** geändert werden und der nationale Code für das profilrelevante Land kann auf der Registerkarte *Alt. ME Details* geändert werden.

i Hinweis

Wichtig: Diese Registerkarte wird in einer speziellen Datenbanktabelle gespeichert, die auf die GTIN statt auf das Material verweist. Das bedeutet, dass die auf dieser Registerkarte verwalteten Daten von allen Materialien verwendet werden, die dieselbe GTIN verwenden. Daher können die Daten erst bearbeitet werden, nachdem die GTIN der alternativen Mengeneinheit zugeordnet wurde.

- **Registerkarte Zusätzliche Attribute**
Auf dieser Registerkarte können Sie die Merkmalsbezeichnungs- oder Merkmalswert-Attribute der Handelseinheit hinzufügen. Merkmalsbezeichnungen können im Customizing von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals System (nicht im ECC-System) unter **SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals > Systemparameter > Produktmerkmalsbezeichnungen** definiert werden. SAP stellt eine Reihe von Merkmalen zur Verfügung, die für das Meldewesen für bestimmte Länder benötigt werden. Sie müssen diese Merkmale für Handelseinheiten pflegen, wenn das Meldewesen für diese Länder erwogen wird.
Mit der Option *Länderspez. Attribute zuordnen*, können Sie alle erforderlichen Länderattribute gleichzeitig zuordnen. Die relevanten Attribute werden anhand der zugeordneten Länder ermittelt und hinzugefügt. Für Europa werden die Attribute nur dann hinzugefügt, wenn der Handelseinheit mindestens ein Land hinzugefügt wurde, das für Meldungen an den European Hub relevant ist.

i Hinweis

Die Relevanz des jeweiligen Landes für den European Hub wird im Customizing gepflegt.

Über *Länder-Reporting-Attribute prüfen* können Sie prüfen, ob alle Attribute korrekt gepflegt wurden, um ein erfolgreiches Meldewesen sicherzustellen.

i Hinweis

Im allgemeinen Customizing können Sie definieren, ob diese Prüfung bei der Aktivierung der Handelseinheit durchgeführt werden soll, und ob Prüffehler nur protokolliert werden oder die Aktivierung blockieren sollen. Weitere Informationen erhalten Sie im SAP Help Portal unter <http://>

help.sap.com/attp im Configuration Guide für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals, Kapitel *General Customizing (ATTP)* für Parameter CHECK_RR_CNTRY_MSTR.

Weitere Informationen siehe [Ausgangsverarbeitung \[Seite 107\]](#) für *Framework für Meldewesen und Supply-Chain-Reporting*.

i Hinweis

Zusätzliche Attribute aus der Repository-Instanz von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals werden nicht in SAP ECC oder SAP S/4HANA übertragen. Wenn zusätzliche Attribute auf der SAP-ECC-Seite hinzugefügt werden, überschreiben sie die vorhandenen Attribute in der Repository-Instanz.

Integration der Handelseinheit

Die Materialien können online oder über einen Batch-Report integriert werden.

Anders als bei *Geschäftspartner* und *Standort*, bei denen alle ausgewählten Objekte immer für die Integration übertragen werden, verwendet die Materialintegration nur die geänderten Materialien für die Integration. Beim Sichern von Materialänderungen prüft das System daher Abweichungen in den serialisierungsrelevanten Attributen. Wenn das System eine Abweichung feststellt, wird das Ankreuzfeld *Änderung seit Integration* markiert. Zusätzlich können Sie die Customizing-Aktivität /STTPEC/V_PMDCF – *Materialfelder bearbeiten* verwenden, um zusätzliche Felder des Materialstamms zu definieren, die eine Integration anstoßen. Weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch unter <http://help.sap.com/attp>.

- Online-Integration des Materials in das Repository-System beim Sichern
Falls die Online-Integration für Materialien aktiviert ist, startet das System diese Art der Integration automatisch, wenn ein Material geändert wird und die Integrationsrelevanz für das Material bestimmt wird. Diese Art der Integration ist jedoch nur für Materialänderungen gültig.

i Hinweis

Die erstmalige Integration in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals muss immer über den Report angestoßen werden. Die Online-Integration können Sie über das allgemeine Customizing konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch.

- Integration aus SAP ECC mittels Report
Sie können den Batch-Report /STTPEC/INT_MAT – *Materialstammintegration* verwenden, der die initiale Integration und Delta-Integration von neuen oder geänderten Materialien ermöglicht. Das *Delta-Update* integriert nur die Materialien, für die das Kennzeichen „Änderung seit Integration“ gesetzt ist. Das *Full-Update* ermöglicht die Integration von allen serialisierungsrelevanten Materialien. Optional können Sie die Aktivierung von Handelseinheiten und die Zuordnung/Anlage von Serialnummernentitäten (Bereichsdefinition und Bereich) bei der Integration auslösen. Durch das Pflegen aller Serialisierungsattribute in der Materialstammpflege und Setzen dieser beiden Kennzeichen können Sie die Handelseinheit integrieren, Serialnummernentitäten anlegen und aktivieren und die Handelseinheit aktivieren. Als Ergebnis können Sie direkt mit der Anforderung von Serialnummern beginnen und serialisierte Einheiten bereitstellen, ohne weitere manuelle Eingriffe im Repository-System. Als Voraussetzung müssen Sie ein Bereichsautomatisierungsprofil definieren und es dem Serialisierungsprofil im Repository-System zuordnen. Wenn Sie mit extern verwalteten Serialnummern-Bereichsdefinitionen (Serialnummern-Verwaltungsart *E*) arbeiten, müssen Sie zudem sicherstellen, dass *Serialnummer-liefernder Geschäftspartner - ID* einen Wert enthält, im Repository-System das Benachrichtigungssystem diesem Geschäftspartner zugewiesen ist und für dieses System alle Daten erfasst sind, die zum Auslösen einer Seriennummernanforderung relevant sind. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Serialisierungsprofil \[Seite 33\]](#). Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Report.

i Hinweis

Ab SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals 2.0, Feature Package 4 gilt, dass wenn ein Material mit einer aktivierten Funktion für die automatische Bereichsdefinitionserstellung integriert und das Material Crypto-Code-relevant ist, auch die Bereichsdefinition als Crypto-Code-relevant festgelegt wird. Dies kann über die entsprechende Konfiguration des *allgemeinen Customizings* in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals erfolgen. Weitere Informationen über das Crypto-Code-Handling finden Sie im Kapitel [Länderspezifische Funktionen \[Seite 121\]](#).

- **Änderungszeiger**
Wenn das Material gemäß Systemeinstellungen integrationsrelevant ist, bei der Integration jedoch ein Fehler auftritt (z.B. ein Verbindungsproblem) und die Integration nicht ausgeführt wird, werden die Änderungszeiger in der Tabelle /STTPEC/MINTOUT gesichert, um Datenverlust zu vermeiden.

7.2 Integration von Vorgangsdaten

Verwendung

Die Integration der Vorgangsdaten deckt nicht nur die Integration von Geschäftsvorgangsbelegen wie Fertigungsaufträge, Bestellungen und Prozessaufträge sowie An-, Aus- und Rücklieferungen ab, sondern auch die Integration von Chargen aus SAP ECC in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals.

Wenn Sie EWM und das EWM-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals verwenden, werden auch die relevanten An- und Auslieferungen in EWM integriert. Außerdem wurde die Lieferungsintegration im Rahmen des Add-Ons um zusätzliche benötigte Attribute erweitert. Es sind keine zusätzlichen Konfigurationsschritte erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter [EWM-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals \[Seite 265\]](#).

Weitere Informationen

[Integration von Vorgangsbelegen \[Seite 249\]](#)

[Erweiterungen und Integration von Chargen \[Seite 252\]](#)

7.2.1 Integration von Fertigungsaufträgen, Prozessaufträgen, Bestellungen, Anlieferungen, Auslieferungen und Rücklieferungen

Verwendung

Das ECC-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals bietet die Möglichkeit, Geschäftsvorgangsbelege wie Fertigungsaufträge, Bestellungen, Prozessaufträge, Anlieferung, Auslieferung und Rücklieferung zu integrieren.

Der Geschäftsvorgangsbeleg wird mit Positionen angelegt. Der Bearbeitungsstatus des Geschäftsvorgangs wird ebenfalls integriert und als Geschäftsvorgangspositionsstatus und Geschäftsvorgangssummenstatus dargestellt. Darüber hinaus werden außerdem die folgenden Positionsattribute integriert:

- Planmenge: Gesamtmenge einer zur Ausführung geplanten Position.
- Bestätigte Menge: Istpositionsmenge, die als Warenbewegung gebucht wurde.
- Chargennummer Die einer Position eines Geschäftsvorgangsbelegs zugeordnete Chargennummer.

Im Fall von Splittpositionen werden sowohl die übergeordnete Position als auch die Splittpositionen integriert. Die übergeordnete Position enthält nur eine Planmenge, solange die gesamte Planmenge noch nicht vollständig den gesplitteten Positionen zugeordnet ist (Hinweis: Der Positionssplit ist beispielsweise für Auslieferungen möglich, wenn für eine Position verschiedene Chargen ausgeführt werden).

Integration

Allgemeines Verhalten

- Innerhalb des ECC-Add-Ons
 - Im allgemeinen Customizing kann festgelegt werden, ob Anlieferungen, Auslieferungen (Rücklieferungen sind spezielle Auslieferungen), Fertigungsaufträge, Prozessaufträge und Bestellungen (allgemein oder werksabhängig) integriert werden sollen.
 - Zusätzlich kann festgelegt werden, ob ein Geschäftsvorgangsbeleg sofort (online) oder nur mittels Integrations-Report integriert werden soll.
 - Die relevanten Geschäftsvorgangsbeleg-Positionen und Unterpositionen werden ebenfalls integriert.
 - Die Integration wird bei Anlage/Freigabe des Vorgangs und im Falle der Änderung von relevanten Geschäftsvorgangsdaten angestoßen.

❖ Beispiel

- Vorgang löschen
- Position löschen/hinzufügen
- Position aktualisieren: z.B. aufgrund einer Änderung der Planmenge oder der Zuordnung der Charge
- Position splitten
- Quittierte Positionsmenge beim Buchen von Warenbewegungen aktualisieren

Weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch unter <http://help.sap.com/attp>.

- Innerhalb von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals:
 - Bei der ersten Integration eines Geschäftsvorgangs wird der Belegstatus auf *Initial integriert* gesetzt,
 - Die Geschäftsvorgangsart entspricht dem GS1 Core Business Vocabulary (*prodorder* für Fertigungsauftrag, *recadv* für Anlieferung und *desadv* für Auslieferung, *rma* für Rücklieferung und *po* für Bestellung)
 - Belegart und Belegnummer geben die in ECC bekannte Belegart und Belegnummer an.
 - Der Vorgangssummenstatus gibt die Summe aller Positionenstatuswerte an.
 - Sie können festlegen, ob für einen Geschäftsvorgangsbeleg Serialnummern bei der Integration generiert werden sollen. Es werden Serialnummern für die GTINs der integrierten serialisierten Geschäftsvorgangspositionen in der Menge generiert, die in der *Planmenge* der einzelnen Positionen angegeben ist. Sie können außerdem festlegen, ob Crypto Codes auch direkt für die generierten Nummern angefordert werden sollen.
 - Geschäftsvorgangspositionen enthalten folgende Informationen:
 - Positionsnummer
 - GTIN
 - Positionsstatus
 - Planmenge und bestätigte Menge
 - Charge
 - Serialnummern: Anzahl der angeforderten Serialnummern und Generierungszeit.
- Änderungszeiger
 Wenn der Beleg gemäß Systemeinstellungen integrationsrelevant ist, bei der Integration jedoch ein Fehler aufgetreten ist (z.B. ein Verbindungsproblem) und die Integration nicht ausgeführt wird, werden die Änderungszeiger in der Tabelle /STTPEC/TINTOUT gesichert, um Datenverlust zu vermeiden. Prüfen Sie auch die Queue im qRFC-Monitor.

Automatisierte Serialnummerngenerierung

Bei der Integration des Geschäftsvorgangsbelegs kann die automatisierte Serialnummerngenerierung über den Customizing-Parameter `AUTO_SNR_GEN_DOC_INT` aktiviert werden.

Folgende Einschränkungen gelten für die Generierung von Serialnummern:

- *Geschäftsvorgang*:
 - Geschäftsvorgangsart: Diese wird durch den Customizing-Parameter `CHECK_DOCTYPE_GEN` definiert.
 - Status: *Initial integriert*
 - Summenstatus: *Angelegt* oder *In Bearbeitung*
- *Serialisierte Geschäftsvorgangsposition*:
 - Status: *Angelegt* oder *In Bearbeitung*
 - Anzahl der angeforderten Serialnummern und Generierungszeit: initial (Generierung kann nur einmal angestoßen werden)
- *GTIN*:
 - Status: *Aktiv*
 - Serialisierungstyp: *Serial.* oder *Serialisiert & Tracing*
 - Bereichsdefinition ist zugeordnet
- *Bereichsdefinition*:
 - Status: *Aktiv*
 - Herkunft: Intern

- *Bereich:*
 - Status: *Aktiv*
 - Bereichstyp: *Bereichs- & listengeführt* oder *Listengeführt*

Das System generiert Serialnummern auf Basis der zugrunde liegenden Regeln der Bereichsdefinition, die der entsprechenden Handelseinheit zugeordnet wurde.

Die Logik der Serialnummerngenerierung wählt die erste Bereichsdefinition und den ersten Bereich darin aus, um Serialnummern zu generieren (sie werden dann diesem Bereich zugeordnet). Daher empfehlen wir für diese Funktion das Anlegen von nur einer aktiven Bereichsdefinitionsversion mit einem aktiven Bereich.

Es können nicht nur Serialnummern generiert, sondern auch Crypto Codes für diese generierten Nummern bei Bedarf direkt angefordert werden. Dieses Verhalten kann über den Customizing-Parameter `AUTO_CRYPT_ORDER` unter *Allgemeines Customizing* konfiguriert werden und wird auch auf die Generierung von Serialnummern nach der Geschäftsvorgangsintegration angewendet.

Spezifische Informationen für Lieferintegration

- Lieferungen werden nach der Erstellung integriert
- Mit Parameter `TRN_GM_SEND` *Warenbewegungsereignis an ATT senden* kann im allgemeinen Customizing festgelegt werden, ob die Aktion „Warenbewegung buchen“ in der An- oder Auslieferung ein Empfangs- oder Versandereignis für alle Objekte erzeugen und senden soll, die gegenwärtig mit dem Vorgang verbunden sind.
 - Wareneingang zu Anlieferung buchen
 - Alle Objekte, die mit der Transaktion verbunden sind, aus SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals abfragen
 - Objekt ereignis mit Aktion *Beobachten* und Geschäftsprozess *Empfangen* anlegen
 - EPC-Liste wie bestimmt
 - Disposition: aktiv
 - Lesepunkt/Geschäftsort: ermittelt aus Werk (EANGLN)
 - Quelle/Ziel: ermittelt aus Anlieferung
 - Warenausgang zu Auslieferung buchen
 - Alle Objekte, die mit der Transaktion verbunden sind, aus SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals abfragen
 - Objekt ereignis mit Aktion *Beobachten* und Geschäftsprozess *Versenden* anlegen
 - EPC-Liste wie bestimmt
 - Disposition: in_transit
 - Lesepunkt: ermittelt aus Werk (EANGLN)
 - Geschäftsort: leer
 - Quelle oder Ziel: ermittelt aus Auslieferung
 - Wareneingang zur Rücklieferung buchen
 - Alle Objekte, die mit der Transaktion verbunden sind, aus SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals abfragen
 - Objekt ereignis mit Aktion „Beobachten“ und Geschäftsprozess „Empfangen“ anlegen
 - EPC-Liste wie bestimmt
 - Disposition: aktiv
 - Lesepunkt/Geschäftsort: ermittelt aus Werk (EANGLN)
 - Quelle/Ziel: wird aus Rücklieferung ermittelt

- Beim Zurücksetzen des gebuchten Wareneingangs der Auslieferung, des gebuchten Wareneingangs der Rücklieferung oder des gebuchten Wareneingangs der Anlieferung über die Transaktion VL09 – *Storno Warenausgang zum Lieferschein* erstellt die Lösung eine entgegengesetzte Ereignismeldung und sendet diese. Um ein Versandereignis zurückzusetzen, wird ein Empfangsereignis erzeugt und gesendet und umgekehrt.
- Weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch unter <http://help.sap.com/attp>.

Spezifische Informationen für die Integration von Produktions- oder Prozessaufträgen

- Das Ausgangsmaterial wird als Position 1 integriert
- Die Integration wird erst bei Auftragsfreigabe gestartet

7.2.2 Korrekturen, Erweiterungen und Integration von Chargen

Verwendung

In diesem Thema werden Chargenerweiterungen und die Integration von SAP ECC in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals sowie in EWM beschrieben.

Chargenerweiterungen

Die Chargendaten-Basistabellen in ECC werden mit den folgenden Attributen erweitert:

- Serialisierungstyp: gibt an, ob die Charge serialisiert, nicht serialisiert oder chargenverwaltet ist
- Synchronisierungs-Zeitstempel: Zeitpunkt der letzten Chargensynchronisierung
- Kennzeichen „Aktiv“ für Synchronisierung: sofern zutreffend, wurde die Charge erfolgreich in das Repository-System integriert

Diese zusätzlichen Attribute sind in den Standard-Chargentransaktionen in ECC nicht sichtbar, können jedoch mit dem Report /STTPEC/INT_BATCH „Chargenintegration“ sichtbar gemacht werden.

Der Serialisierungstyp der Charge wird während der Chargenerstellung auf zwei Arten bestimmt:

- Wenn der Charge ein Herstellungsdatum zugeordnet ist, wird der Serialisierungstyp der Charge anhand des Herstellungsdatums und des Datums von „Serialisierung ab“ bestimmt. Wenn das Herstellungsdatum gleich dem oder später als das Datum von „Serialisierung ab“ ist, wird der Serialisierungstyp aus dem Materialstamm in die Charge kopiert. Andernfalls wird der Serialisierungstyp der Charge auf *Nicht serialisiert* gesetzt.
- Wenn der Charge kein Herstellungsdatum zugeordnet ist, wird der Serialisierungstyp der Charge anhand des Erstellungsdatums der Charge und des Datums von „Serialisierung ab“ bestimmt. Wenn das Erstellungsdatum gleich dem oder später als das Datum von „Serialisierung ab“ ist, wird der Serialisierungstyp aus dem Materialstamm in die Charge kopiert. Andernfalls wird der Serialisierungstyp der Charge auf *Nicht serialisiert* gesetzt.
- Diese Logik ist in einem BAdI gekapselt und kann nach Bedarf geändert werden. Weitere Informationen finden Sie im Configuration Guide für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

Die Attribute „Synchronisierungs-Zeitstempel“ und Kennzeichen „Aktiv“ für die Synchronisierung werden nach der erfolgreichen Integration der Charge gesetzt.

Chargenintegration von SAP ECC in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals

Die Charge kann als Los (LGTIN) aus SAP ECC in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals integriert werden.

- **Änderungszeiger**

Wenn die Charge gemäß Systemeinstellungen integrationsrelevant ist, bei der Integration jedoch ein Fehler aufgetreten ist (z.B. ein Verbindungsproblem) und die Integration nicht ausgeführt wird, werden die Änderungszeiger in der Tabelle /STTPEC/BINTOUT gesichert, um Datenverlust zu vermeiden.

- **Chargenkorrekturen**

Eine Charge kann nur integriert werden, wenn sie keine Inkonsistenzen bezüglich der integrationsrelevanten Felder aufweist.

Sie können den Report /STTPEC/BATCH_MCH1_CORR verwenden, um Abweichungen in den werksübergreifenden Chargenverwaltungseinträgen (MCH1) zu identifizieren und um die zusätzlichen Felder mit den neuesten Informationen aus Materialien und Werken zu aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie in der Reportdokumentation des Systems.

- **Historische Chargen**

Zu integrierende historische Chargen sind bereits im System vorhanden und wurden gerade aktiviert, migriert oder anderweitig übertragen. Eine Charge ist historisch, wenn ihr Herstellungsdatum vor dem Start der Serialisierung liegt. Der Report /STTPEC/BATCH_HIST_CORR identifiziert historische Chargen in den MCH1-Definitionen, die nicht integriert werden können, die über fehlende oder fehlerhafte STTPEC-Felder identifiziert werden können.

Weitere Informationen finden Sie in der Reportdokumentation des Systems.

Voraussetzungen

- Customizing
 - Im allgemeinen Customizing in ECC muss festgelegt werden, ob Chargen auf Losebene oder serialisierte Chargen in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals integriert werden sollen. Ist keine der beiden Optionen aktiv, ist die Integration von Chargen nicht möglich.
- ECC-Materialstamm:
 - Registerkarte *Grunddaten 1 (MARA): Serialisierungstyp* muss anderer Wert als „Nicht serialisiert“ sein
 - Registerkarte *Arbeitsvorbereitung (MARC) : Serialisierung ab* muss gepflegt sein
 - ECC-Material muss in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals integriert sein
- Chargenstamm
 - Chargenstamm muss für Werk angelegt sein

Die Chargenintegration wird online nach erfolgreicher Erstellung einer Werkscharge gestartet.

- Ein Objekt ereignis mit Aktion *HINZUFÜGEN* wird für die LGTIN erzeugt und über die OData-Schnittstelle an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet.
 - Die Disposition des Ereignisses wird wie folgt anhand des Chargenstatus bestimmt:
 - Chargenstatus *ingeschränkt* resultiert in der Ereignisdisposition *nicht verkaufsfähig*
 - Chargenstatus *nicht eingeschränkt* resultiert in der Ereignisdisposition *aktiv*
 - Chargenattribute wie Verfallsdatum und Herstellungsdatum sind in den SAP-Erweiterungen enthalten (sofern Daten in ERP festgelegt sind).

- Die Mengenliste des Ereignisses enthält lediglich die LGTIN in EPC-URI-Format und keine Menge. Hierdurch wird angegeben, dass sich die Meldung auf das gesamte Los bezieht.

Die Chargenintegration wird online nach erfolgreicher Änderung der Werkscharge gestartet.

- Ein Objekt ereignis mit Aktion **BEOBACHTEN** wird für die LGTIN erzeugt und über die OData-Schnittstelle an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet.
 - Die Mengenliste des Ereignisses enthält lediglich die LGTIN in EPC-URI-Format und keine Menge. Hierdurch wird angegeben, dass sich die Meldung auf das gesamte Los bezieht.
 - Die Disposition hängt vom Status der Charge ab (siehe oben).
 - Chargenattribute wie Verfallsdatum und Herstellungsdatum sind, falls gepflegt, in den SAP-Erweiterungen enthalten. Solche Attribute können nur im Repository-System aktualisiert werden, solange die Charge *eingeschränkt* ist (Disposition im Repository-System = *nicht verkaufsfähig*). Falls der Chargenstatus *nicht eingeschränkt* (Disposition im Repository-System = *aktiv*) ist, sind Änderungen im Repository-System nicht möglich. Diese Attribute werden dann bei der Ereignisverarbeitung vernachlässigt, und es wird eine Warnmeldung protokolliert. Weitere Details finden Sie unter [Los \[Seite 73\]](#).

Integration von produzierten Mengen für Charge

Produzierte Mengen für eine Charge können aus SAP ECC in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals integriert werden, um Vergleiche mit den serialisierten Handelseinheiten (Datenabstimmung) zu ermöglichen.

Voraussetzungen

- Material und Charge muss in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals integriert sein
- Fertigungsauftrag
 - Die Chargenreferenz muss im Fertigungsauftrag gepflegt sein

Immer wenn ein Wareneingang in Transaktion MIGO mit Bezug auf den Fertigungsauftrag und die Charge gebucht wird, wird ein Objekt ereignis mit Aktion **HINZUFÜGEN** für die LGTIN erzeugt und über die OData-Schnittstelle an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet.

- Dieses Mal enthält die Mengenliste die LGTIN und die Menge, die in MIGO für die Charge bestätigt wurde. (Anmerkung: sobald die Menge definiert wurde, d.h. dass die Ereignismeldung nicht die Charge als Ganzes betrifft, sondern nur eine Teilmenge der Charge. Als Folge davon ignoriert die Ereignisverarbeitung Änderungen, die sich auf die Charge als Ganzes beziehen. Siehe unten.)
- Außerdem enthält das Ereignis eine Transaktionsreferenz auf den Fertigungsauftrag.
- Die Disposition ist abhängig vom Status der Charge (eingeschränkt vs. nicht eingeschränkt).
- Chargenattribute wie Verfallsdatum und Herstellungsdatum sind, falls definiert, in den SAP-Erweiterungen enthalten. Im Fall eines Ereignisses, das eine Chargenmenge enthält, werden diese Attribute nur im Repository-System festgelegt, wenn sie initial und noch nicht definiert sind. Die Änderung des Fertigungs- und Ablaufdatums einer LGTIN ist nur möglich, wenn die Mengenliste keine Menge enthält und eine Teilmenge der Charge im Umfang enthalten ist.

Chargenintegrations-Report

Wenn die erforderlichen Voraussetzungen nicht erfüllt werden, schlägt die Online-Chargenintegration fehl. Die Charge ist jedoch weiterhin als integrationsrelevant gekennzeichnet und die Transaktion /STTPEC/INT_BATCH „Chargenintegration“ ermöglicht die Auswahl dieser Chargen und deren Integration, sobald die Voraussetzungen erfüllt sind. Daneben können Sie bereits integrierte Chargen darstellen. Neben den Standardattributen für Chargen stellt der Report auch die Chargenerweiterungsattribute wie

Serialisierungstyp, Synchronisierungs-Zeitstempel und Aktivitätskennzeichen für die Synchronisierung dar. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zur Transaktion.

Chargenintegration von SAP ECC in EWM

Wenn Sie EWM und das EWM-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass bestimmte, für die Serialisierung erforderliche Chargenattribute in ECC auch als Chargenmerkmale repliziert werden, da Chargenattribute in EWM standardmäßig als Merkmale verarbeitet werden. Weitere Informationen finden Sie unter [EWM-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals \[Seite 265\]](#).

7.3 Lagerintegration

Verwendung

In einem typischen Geschäftsszenario müssen Sie bei jeder Ein- und Auslagerung einer serialisierten Handelseinheit nicht nur die Bestandsführung, sondern auch das Serialisierungs-Repository entsprechend aktualisieren. Werden Bestandsführung und Serialisierungs-Repository separat aktualisiert, besteht ein großes Risiko, hierdurch Dateninkonsistenzen zu erzeugen.

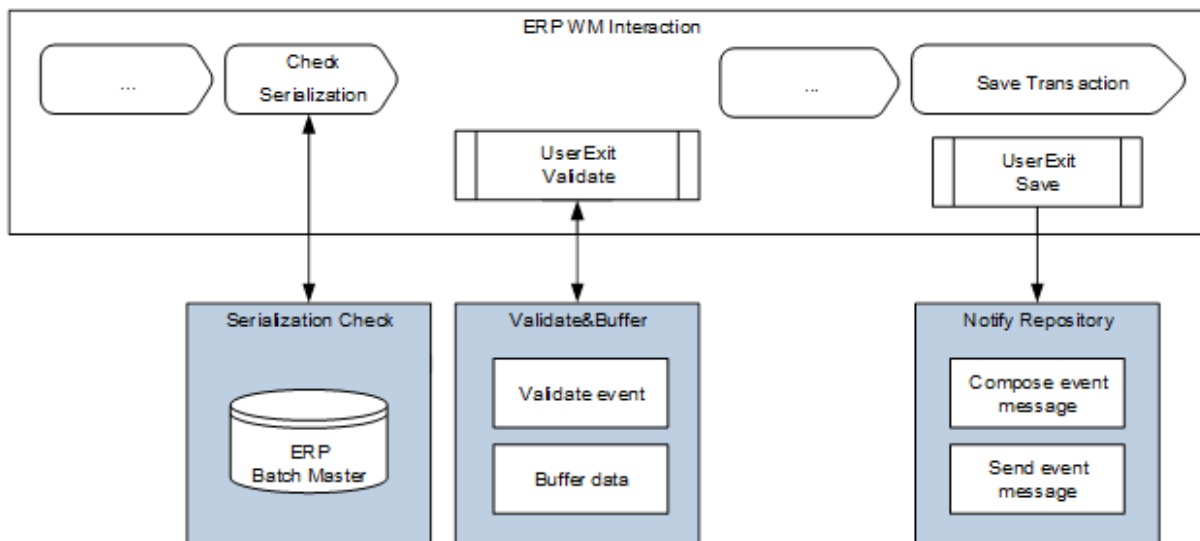
Die Lagerintegration ermöglicht die Integration des Lagerbestands mit dem Serialisierungs-Repository und stellt damit eine übergreifende Datenkonsistenz sicher.

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals bietet offene Schnittstellen für die Integration von beliebigen Lagern und eine sogar eine Lager-Toolbox für SAP EWM als Bestandteil des ECC-Add-ons.

Lagerumgebungen sind in der Regel über den SAP-Standard hinausgehende hochgradig modifizierte Anwendungen. Aus diesem Grund folgt die Lagerintegration einem Toolbox-Ansatz mit zahlreichen Backend-Funktionen, die nach Bedarf genutzt und in kundeneigene Lagerprozesse und Bildsequenzen integriert werden können.

Das grundlegende Paradigma der Lagerintegration gibt vor, dass der Lagerprozess der führende Prozess ist und das Repository-System nach Bedarf aufgerufen wird. Nur mit diesem Ansatz kann sichergestellt werden, dass sowohl serialisierte als auch nicht serialisierte Handelseinheiten gemeinsam verarbeitet werden können.

Die folgende Abbildung zeigt das allgemeine Prinzip der Toolbox-Verwendung zur Erzeugung eines durchgängigen, integrierten Geschäftsablaufs:



Struktur

- Serialisierung prüfen (synchron)
 - Ermittelt, ob die zu verschiebenden Materialien serialisiert oder nicht auf dem für jede Charge verfügbaren Serialisierungstyp basieren. Bei allen Lagerprozessen müssen folgende allgemeine Schritte eingehalten werden:
 - Sind die Materialien nicht serialisiert, darf das SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-System nicht in den Lager-Scanning-Ablauf eingebunden werden.
 - Sind die Materialien serialisiert, muss das Repository-System in den Lager-Scanning-Ablauf eingebunden werden. Das bedeutet im Wesentlichen, dass die serialisierten Einheiten gescannt werden müssen.
- Aktivität prüfen und zwischenspeichern (synchron)
 - Nach jedem Scan erfolgt eine schnelle Onlinevalidierung der entsprechenden serialisierten Einheit in Bezug auf die Lageraktivität. Die Verifizierung erfolgt im SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-System, das sofortiges Feedback dazu liefert, ob diese Lageraktivität zulässig ist.
 - Ist die Aktivität für die Handelseinheit zulässig, wird sie im Kontext der Aktivität zwischengespeichert und wartet auf den Start der umgebenden Lagerprozesse.
 - Bei Stornierung des Lagerprozesses wird der Puffer freigegeben.
- Ereignis erzeugen und senden (asynchron)
 - Beim Sichern des Lagerprozesses liest die Toolbox die gepufferten Daten, erzeugt die entsprechende EPCIS-Ereignismeldung (Objektereignis, Aggregationsereignis, Vorgangereignis) und sendet die Meldung an das Repository-System.

Aktivitäten

Die Lager-Toolbox unterstützt die folgenden Lageraktivitäten oder Business Functions:

- Eingangsverarbeitung
 - Versandeinheiteneingang
 - Belegeingang
 - Einlagerung
- Interne Verarbeitung
 - Packen (Aggregieren)
 - Entpacken (Disaggregieren)
 - Kommissionierung von Objekten
 - Kommissionierung von Objekten löschen
 - Anlegen und Löschen von Belegbeziehungen
 - Hierarchiezählung
 - Handelseinheit überprüfen
 - Hierarchie überprüfen
 - Aggregationsgenauigkeit
 - Stichprobe
 - Packen oder Entpacken
 - LGTIN
 - Übergeordnetes Objekt identifizieren
 - Anforderungsobjekte steuern
- Ausgangsverarbeitung
 - Kommissionieren
 - Kommissionieren auf Palette
 - Beladen von Versandeinheiten
 - Versand von Versandeinheiten
 - Belegversand

Für die Validierung und den Empfang von Ereignissen nutzt die Toolbox offene Schnittstellen von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals, die als OData-Services modelliert sind (Stattdessen kann die Toolbox auch über Remote Function Modules angebunden werden.). Informationen dazu, wie Sie zwischen OData und RFC wechseln können, finden Sie in den Kapiteln *Communication Options Between ECC Warehouse Toolbox and SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals* und *Communication Options Between EWM Warehouse Toolbox and SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals* im Configuration Guide für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals auf dem SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>). Über diese Schnittstellen kann eine Verbindung zu SAP-fremden Lagern stattfinden. In diesem Fall müssen im SAP-fremden Lager ähnliche Funktionen entwickelt werden, wie die Toolbox sie bietet, um die Schnittstellen mit den erforderlichen Daten zu versorgen.

Neben der Lager-Toolbox stehen Backend-Funktionen als Test-UI zur Verfügung, die zum Testen der Lager-Toolbox-Funktionen verwendet werden können. Die Test-UI kann über Transaktion /STTPEC/WHS_TOOLBOX (Lageraktivität Testmandant) aufgerufen werden. Obwohl diese Transaktion eine hoch integrierte Transaktion zu sein scheint, werden die ECC-Objekte in dieser Test-UI simuliert, so dass sie unabhängig davon verwendet werden kann, ob die Objekte in ECC existieren.

Neben der Test-UI wird eine RF-Demoimplementierung ausgeliefert, die die Nutzung der Toolbox und eine Beispielimplementierung von koordinierten Prozessen zeigt, die über WM und SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals hinausgehen. Folgende Beispielprozesse werden in der Demo unterstützt:

- Eingangsverarbeitung
 - Anlieferung entladen
 - Einlagerungstransportauftrag
- Ausgangsverarbeitung
 - Kommissioniertransportauftrag
 - Lieferpalette packen
 - Lieferpaletten ausliefern

Weitere Informationen

[Aktivitäten der Lager-Toolbox \[Seite 258\]](#)

7.3.1 Aktivitäten der Lager-Toolbox

- [Business Functions für die Eingangsverarbeitung \[Seite 258\]](#)
- [Business Functions für die interne Verarbeitung \[Seite 259\]](#)
- [Business Functions für die Ausgangsverarbeitung \[Seite 261\]](#)

7.3.1.1 Business Functions für die Eingangsverarbeitung

Verwendung

Die folgenden Business Functions stehen für die Eingangsverarbeitung zur Verfügung:

Prozess

Versandbehältereingang

- Diese Business Function prüft, ob eine bestimmte SSCC oder SGTIN empfangen werden kann. Im Falle einer SSCC kann geprüft werden, ob die SSCC einer HU mit derselben ID entspricht, sofern die HU angegeben ist. Darüber hinaus kann geprüft werden, ob die gescannten Einheiten einem Geschäftsvorgang angehören. Alternativ kann die Beziehung zu einem Geschäftsvorgang angelegt werden. Wenn alle Validierungen erfolgreich sind, werden die Daten gepuffert. Beim Sichern wird ein entsprechendes EPCIS-Ereignis angelegt und an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet.

Belegeingang

- Die Business Function ermittelt alle serialisierten Einheiten, die mit einem Beleg verbunden sind, und prüft, ob die Einheiten empfangen werden können. Wenn alle Validierungen erfolgreich sind, werden die Daten gepuffert. Beim Sichern wird ein entsprechendes EPCIS-Ereignis angelegt und an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet.

Einlagern

- Diese Business Function prüft, ob eine bestimmte SSCC oder SGTIN eingelagert werden kann. Im Falle einer SSCC kann geprüft werden, ob die SSCC einer HU mit derselben ID entspricht, sofern die HU angegeben ist. Wenn alle Validierungen erfolgreich sind, werden die Daten gepuffert. Beim Sichern wird ein entsprechendes EPCIS-Ereignis angelegt und an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet.

7.3.1.2 Business Functions für die interne Verarbeitung

Verwendung

Die folgenden Business Functions stehen für die interne Verarbeitung zur Verfügung:

Ablauf

Packen (Aggregieren)

- Diese Business Function prüft, ob eine untergeordnete Handelseinheit in eine übergeordnete Einheit gepackt werden kann. Sofern die übergeordnete Einheit eine SSCC ist, kann geprüft werden, ob die SSCC einer HU mit derselben ID entspricht, sofern die HU angegeben ist. Darüber hinaus kann geprüft werden, ob die gescannten Einheiten einem Geschäftsvorgang angehören. Alternativ kann die Beziehung zu einem Geschäftsvorgang angelegt werden. Wenn alle Validierungen erfolgreich sind, werden die Daten gepuffert. Beim Sichern wird ein entsprechendes EPCIS-Ereignis angelegt und an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet.

Entpacken (Disaggregieren)

- Diese Business Function prüft, ob eine untergeordnete Handelseinheit in eine übergeordnete Einheit entpackt werden kann. Sofern die übergeordnete Einheit eine SSCC ist, kann geprüft werden, ob die SSCC einer HU mit derselben ID entspricht, sofern die HU angegeben ist. Wenn alle Validierungen erfolgreich sind, werden die Daten gepuffert. Beim Sichern wird ein entsprechendes EPCIS-Ereignis angelegt und an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet.

Bereitstellung von Objekten

- Diese Business Function prüft, ob eine bestimmte SSCC, SGTIN oder LGTIN bereitgestellt werden kann. Im Falle einer SSCC kann geprüft werden, ob die SSCC einer HU mit derselben ID entspricht, sofern die HU angegeben ist. Wenn keine Objekt-ID angegeben wurde, wird eine Seriennummernanforderung an das Repository-System übermittelt und das Objekt wird mit dieser Seriennummer bereitgestellt. Wenn alle Validierungen erfolgreich sind, werden die Daten gepuffert. Beim Sichern wird ein entsprechendes EPCIS-Ereignis angelegt und an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet.

Löschen (stilllegen) von Objekten

- Diese Business Function prüft, ob eine bestimmte SSCC, SGTIN oder LGTIN gelöscht werden kann. Wenn alle Validierungen erfolgreich sind, werden die Daten gepuffert. Beim Sichern wird ein entsprechendes EPCIS-Ereignis angelegt und an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet.

Anlegen und Löschen von Belegbeziehungen

- Diese Business Function prüft, ob eine Vorgangsbeziehung für die SSCC oder SGTIN angelegt/gelöscht werden kann. Wenn alle Validierungen erfolgreich sind, werden die Daten gepuffert. Beim Sichern wird ein entsprechendes EPCIS-Ereignis angelegt und an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet.

Hierarchiezahlung

- Diese Business Function ist eine Hilfsfunktion, die keine Ereignismeldung sendet, jedoch den Prozess der Zählung, z.B. während der Inventurzählung, unterstützt. Der geschäftliche Hintergrund ist, dass der Lagerarbeiter im Falle einer Inventurzählung alle ungeöffneten Pakete an einem bestimmten Lagerplatz oder Lagerort zählen muss. Anstatt den Paketinhalt manuell zu berechnen, können SSCC oder SGTIN zur Unterstützung der Zählung verwendet werden. Daher können Sie der Business Function Schritt für Schritt alle ungeöffneten SSCCs und SGTINs bereitstellen. Die Business Function ermittelt dann die vollständige Hierarchie (alle über- und untergeordneten Objekte) der bereitgestellten Objekte. Alle bereitgestellten Objekte werden als eingescannt markiert, alle untergeordneten Objekte als abgeleitet. Wenn Sie ein untergeordnetes Objekt eines bereits erfassten übergeordneten Objekts angeben, wird eine Fehlermeldung ausgegeben, da das übergeordnete Objekt als ungeöffnet betrachtet wird und daher das untergeordnete Objekt nicht eingescannt werden kann. Entsprechend wird bei der Bereitstellung eines übergeordneten Objekts zu einem bereits bereitgestellten Objekt eine Fehlermeldung ausgegeben. Das Ergebnis der Business Function ist eine umfangreiche Tabelle, in der die vollständige Hierarchie aller bereitgestellten Objekte enthalten ist. Die direkt erfassten Objekte haben das Vergleichskennzeichen S (Gescannt), die untergeordneten Objekte der direkt erfassten Objekte das Vergleichskennzeichen D (Abgeleitet). Alle nicht bereitgestellten Objekte haben kein Vergleichskennzeichen. Dies bedeutet, dass diese Objekte fehlen und weitere Aktionen erforderlich sind.

Handelseinheit überprüfen

- Diese Business Function ist eine Hilfsfunktion, die keine Ereignismeldung sendet, jedoch zur Kennzeichnung einer Einheit (z.B. SSCC oder SGTIN) verwendet werden kann. Die Funktion versucht im Wesentlichen, die erfasste Handelseinheit zu entschlüsseln, und gibt die entschlüsselten Informationen zurück, sofern diese im Repository-System vorhanden sind.

Hierarchie überprüfen

- Diese Business Function prüft, ob eine untergeordnete Handelseinheit zu einer übergeordneten Einheit gehört. Sofern die übergeordnete Einheit eine SSCC ist, kann geprüft werden, ob die SSCC einer HU mit derselben ID entspricht, sofern die HU angegeben ist. Wenn der Anteil der untergeordneten Einheiten angegeben wird, validiert die Funktion, ob die berechnete Menge der direkten untergeordneten Einheiten zu einer übergeordneten Einheit gehört. Die Daten werden gepuffert, auch bei nicht erfolgreicher Validierung. Beim Sichern wird ein entsprechendes EPCIS-Ereignis angelegt und an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet. Bei nicht erfolgreicher Validierung wird das Objekt ereignis für das Einstiegsobjekt der gescannten Hierarchie und für das Einstiegsobjekt der im Repository von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals hinterlegten Hierarchie gesendet.

Aggregationsgenauigkeits-Prüfung

- Diese Business Function ist eine Hilfsfunktion, die keine Ereignismeldung sendet, aber verwendet werden kann, um zu validieren, ob alle SGTINs innerhalb der Hierarchie gemäß den Daten in der Maßeinheit gepackt werden. Die Daten werden gepuffert, auch bei nicht erfolgreicher Validierung.

Stichprobe

- Diese Business Function prüft, ob eine bestimmte SSCC oder SGTIN für Stichproben verwendet werden kann. Wenn alle Validierungen erfolgreich sind, werden die Daten gepuffert. Beim Sichern wird ein entsprechendes EPCIS-Ereignis angelegt und an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet. Im Falle einer vernichtenden Stichprobennahme werden die Objekte gelöscht.

LGTIN packen oder entpacken

- Diese Business Function prüft, ob eine LGTIN-Menge in/aus einer SSCC gepackt/entpackt werden kann. Im Falle eines übergeordneten Objekts kann geprüft werden, ob die SSCC einer HU mit derselben ID entspricht, sofern die HU angegeben ist. Für die LGTIN müssen die Menge und ME zum Packen/Entpacken angegeben werden. Wenn alle Validierungen erfolgreich sind, werden die Daten gepuffert. Beim Sichern wird ein entsprechendes EPCIS-Ereignis angelegt und an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet.

Übergeordnetes Objekt identifizieren

- Diese Business Function ist eine Hilfsfunktion, die keine Ereignismeldung sendet, jedoch die Identifizierung des übergeordneten Objekts einer Einheit unterstützt.

Anforderungsobjekte steuern

- Diese Business Function ist eine Hilfsfunktion, die keine Ereignismeldung sendet, jedoch die Steuerung von Anforderungsobjekten von anderen Systemen in einer verteilten Systemlandschaft mit einem zentralen und mindestens einem lokalen SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-System unterstützt.

7.3.1.3 Business Functions für die Ausgangsverarbeitung

Verwendung

Die folgenden Business Functions stehen für die Ausgangsverarbeitung zur Verfügung:

Prozess

Kommissionieren

- Diese Business Function prüft, ob eine bestimmte SSCC oder SGTIN kommissioniert werden kann. Sofern die Einheit eine SSCC ist, kann geprüft werden, ob die SSCC einer HU mit derselben ID entspricht, sofern die HU angegeben ist. Darüber hinaus kann geprüft werden, ob die gescannten Einheiten einem Geschäftsvorgang angehören. Alternativ kann die Beziehung zu einem Geschäftsvorgang angelegt werden. Wenn alle Validierungen erfolgreich sind, werden die Daten gepuffert. Beim Sichern wird ein entsprechendes EPCIS-Ereignis angelegt und an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet.

Kommissionieren auf Palette

- Diese Business Function prüft, ob eine bestimmte SSCC oder SGTIN kommissioniert und auf eine übergeordnete SSCC gepackt werden kann. Im Falle eines übergeordneten Objekts kann geprüft werden, ob die SSCC einer HU mit derselben ID entspricht, sofern die HU angegeben ist. Darüber hinaus kann

geprüft werden, ob die gescannten Einheiten einem Geschäftsvorgang angehören. Alternativ kann die Beziehung zu einem Geschäftsvorgang angelegt werden. Wenn alle Validierungen erfolgreich sind, werden die Daten gepuffert. Beim Sichern wird ein entsprechendes EPCIS-Ereignis angelegt und an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet.

Laden von Behältern

- Diese Business Function prüft, ob eine bestimmte SSCC oder SGTIN geladen werden kann. Sofern die Einheit eine SSCC ist, kann geprüft werden, ob die SSCC einer HU mit derselben ID entspricht, sofern die HU angegeben ist. Darüber hinaus kann geprüft werden, ob die gescannten Einheiten einem Geschäftsvorgang angehören. Alternativ kann die Beziehung zu einem Geschäftsvorgang angelegt werden. Wenn alle Validierungen erfolgreich sind, werden die Daten gepuffert. Beim Sichern wird ein entsprechendes EPCIS-Ereignis angelegt und an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet.

Ausliefern von Behältern

- Diese Business Function prüft, ob eine bestimmte SSCC oder SGTIN ausgeliefert werden kann. Sofern die Einheit eine SSCC ist, kann geprüft werden, ob die SSCC einer HU mit derselben ID entspricht, sofern die HU angegeben ist. Darüber hinaus kann geprüft werden, ob die gescannten Einheiten einem Geschäftsvorgang angehören. Alternativ kann die Beziehung zu einem Geschäftsvorgang angelegt werden. Wenn alle Validierungen erfolgreich sind, werden die Daten gepuffert. Beim Sichern wird ein entsprechendes EPCIS-Ereignis angelegt und an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet.

Versandbeleg

- Die Business Function ermittelt alle serialisierten Einheiten, die mit einem Beleg verbunden sind, und prüft, ob die Einheiten versendet werden können. Wenn alle Validierungen erfolgreich sind, werden die Daten gepuffert. Beim Sichern wird ein entsprechendes EPCIS-Ereignis angelegt und an SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals gesendet.

7.4 Erweiterter Lieferavis (eASN)

Definition

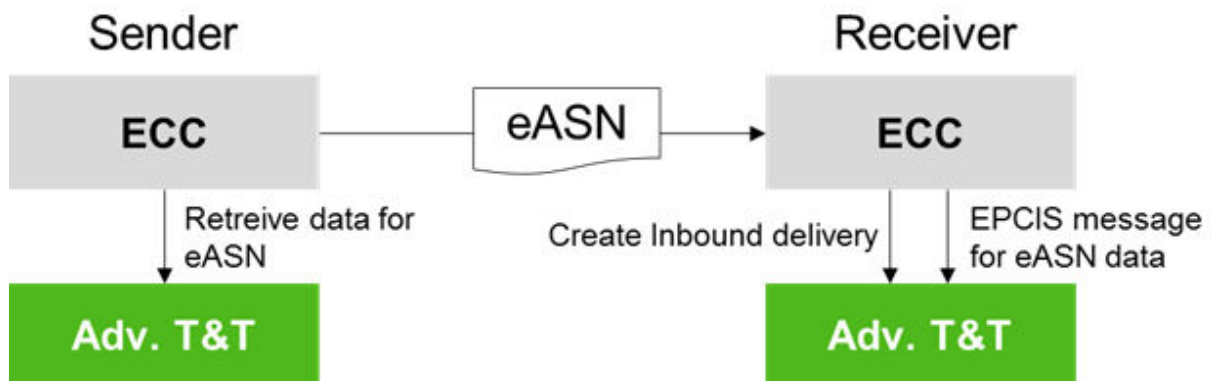
SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals bietet zwei Möglichkeiten für den Austausch von serialisierten Daten mit einem nachfolgenden Logistikkettenpartner:

- Lieferavis + EPCIS-Meldung
- Erweiterter Lieferavis

In diesem Kapitel wird der erweiterte Lieferavis der 2. Möglichkeit beschrieben. Weitere Informationen zur 1. Möglichkeit finden Sie im Thema [Ausgangsverarbeitung \[Seite 107\]](#).

Der eASN basiert auf dem neuen iDoc-Typ */STTPEC/DELVRY05 - Advanced Track & Trace: Lieferschnittstelle (erweiterter ASN)*, der neben den vorhandenen ASN-Strukturen serialisierte Informationen und Aggregationsinformationen enthält.

Die Verarbeitung des eASN ist eng mit dem Ausgangs- und Eingangsprozess in ECC integriert.



Weitere Informationen

[eASN-Verarbeitung in der Eingangsverarbeitung \[Seite 263\]](#)

[eASN-Verarbeitung in der Ausgangsverarbeitung \[Seite 263\]](#)

7.4.1 eASN-Verarbeitung in der Ausgangsverarbeitung

Beim Versand einer Auslieferung werden die serialisierten Handelseinheiten und ihre Hierarchien aus dem Repository-System abgefragt und ein erweiterter Lieferavis angelegt, der die serialisierten Handelseinheiten und ihre Verpackungshierarchie enthält. Die Abfrage erfolgt anhand der Beziehung zur Auslieferung. Als Voraussetzung müssen alle zu versendenden Einheiten daher eine Objekt-Vorgang-Beziehung besitzen, die z.B. durch Auswahl der Einheiten mit Referenz auf die Auslieferung angelegt werden kann.

7.4.2 eASN-Verarbeitung in der Eingangsverarbeitung

Beim Empfang eines erweiterten Lieferavis (eASN) bei der Erzeugung der Anlieferung wird auch eine EPCIS-Meldung an das Repository-System erstellt und mit den folgenden Ereignissen übermittelt:

- Bereitstellungsereignisse für alle versendeten Objekte: serialisierte Handelseinheiten, serialisierte Versandbehälter und Lose, die innerhalb der serialisierten Handelseinheiten referenziert werden
- Aggregationereignisse zur Erzeugung der versendeten Hierarchie
- Versandereignis, das den Versand von allen Top-Level-Objekten (üblicherweise Paletten-SSCCs) meldet

7.4.3 Kommunikation mit einer Remote-Serialisierungs-Repository-Instanz

Sie können Stamm- und Vorgangsdaten aus ERP mithilfe der vorhandenen Funktionen von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals in SAP Corporate Serialization integrieren.

i Hinweis

Obwohl SAP Corporate Serialization mehrere verschiedene Industriestandards unterstützt, unterstützen die vorhandenen Funktionen von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals nur den GS1-Standard. Weitere Informationen zum Installieren, Konfigurieren und Verwenden von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals finden Sie in der Benutzerhilfe für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

Diese Funktionen können für die Integration in SAP Corporate Serialization ohne zusätzliche Erweiterungen verwendet werden. Allerdings muss die Integration für SAP Corporate Serialization durch Aktivierung der Business Function `/STTPEC/INT_CORS` in ERP eingeschaltet werden.

Funktionsumfang

Ihnen stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Pflege und Integration von Stammdaten
 - Debitoren und Kreditoren sind als Geschäftspartner integriert.
 - Werke und Lagerorte sind als Standorte integriert.
 - Der Materialstamm ist erweitert, und Materialien sind als Produkte integriert.
 - Serialisierungsattribute von Produkten können in einer separaten Transaktion gepflegt werden.
- Integration von Vorgangsdaten
 - Produktions- und Prozessaufträge werden als Geschäftsbelege integriert.
 - Anlieferungen, Auslieferungen und Rücklieferungen werden als Geschäftsbelege integriert.
 - Die Charge ist erweitert, und Chargen sind als Lose integriert.
- Lagerintegration mit Lager-Toolbox und SAP-Corporate-Serialization-Funktionen:

Die Lager-Toolbox ist eine Sammlung von Funktionen, die Sie für Prozesse im Zusammenhang mit Ihren Lageraktivitäten verwenden können.

- Lager-Business-Functions (Aktivitäten), einschließlich Prüfung und Pufferung einer Reihe von typischen Lageraktivitäten.
- Erzeugung und Versendung von EPCIS-Ereignismeldungen für Lageraktivitäten
- Komfortable Lagerfunktionen wie Abruf von Inhalten und Hierarchie, Serialnummernanforderung
- Lagertest UI
- RF-Demoimplementierung für Eingangs- und Ausgangsverarbeitung demonstriert potenzielle Nutzung der Toolbox

Weitere Informationen erhalten Sie im Configuration Guide für SAP Corporate Serialization im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/cors>.

8 EWM-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals

Das EWM-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals bietet die erforderlichen Erweiterungen für die Lagerintegration zwischen EWM und SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals. Dem Add-On liegen dieselben Prinzipien zugrunde wie der Lagerintegration in SAP ECC auf Basis von SAP Warehouse Management (WM).

Funktionsumfang

- Integration und Erweiterung von Stammdaten
 - Integration von Stammdaten ist Bestandteil des ECC-Add-Ons
 - Integration von Debitoren und Kreditoren als Geschäftspartner
 - Integration von Werken als Werksstandorte
 - Integration von Materialien als Produkte
- Integration und Erweiterung von Vorgangsdaten
 - Integration von An-/Auslieferungen und Erweiterung der Lieferung
 - Integration von Chargen und Erweiterung der Chargenmerkmale
- Lagerintegration mit Funktionen von Lager-Toolbox und SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals
 - Lager-Business-Functions (Aktivitäten) einschließlich Prüfung und Pufferung einer Reihe von typischen Lageraktivitäten
 - Erzeugung und Versendung von EPCIS-Ereignismeldungen für Lageraktivitäten
 - Komfortable Lagerfunktionen wie [Abruf von Inhalten und Hierarchie](#), [Serialnummernanforderung](#)
 - Lagertest-UI zum Testen der Lagerintegration
 - RF-Demoimplementierung für Kommissionierung von Auslieferungen demonstriert potenzielle Nutzung der Toolbox

8.1 Integration und Erweiterung von Stammdaten

Damit die standardisierte, EPCIS-basierte Kommunikation zwischen EWM und SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals möglich ist, müssen bestimmte Stammdaten in EWM vorhanden sein. EPCIS identifiziert Handelseinheiten nach global eindeutigen GTINs, nicht nach proprietären Material- oder Produktnummern. Analog werden Standorte und Geschäftspartner über global eindeutige GLNs oder SGLNs identifiziert, nicht über Standort- oder Geschäftspartner-IDs.

Alle Stammdatenobjekte in EWM verfügen bereits über die nötigen Attribute. Aus diesem Grund wird in diesem Kapitel hauptsächlich auf die Maßnahmen und Erweiterungen für die Integration aus ECC über CIF eingegangen.

Integration von Debitoren und Kreditoren als Geschäftspartner

Wenn Sie EWM und das EWM-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals verwenden, werden auch die relevanten Geschäftspartner aus ECC über CIF in EWM integriert. Alle relevanten Attribute

sind bereits integriert (insbesondere die GLN, die dem Geschäftspartner zugeordnet ist und für die EPCIS-basierte Kommunikation benötigt wird). Weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch unter <http://help.sap.com/attp>.

Integration von Werken als Werksstandorte

Wenn Sie EWM und das EWM-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals verwenden, werden die Werke aus ECC über CIF als Standorte in EWM integriert. In Abhängigkeit von Ihrer Prozesskonfiguration kann es erforderlich sein, eine GLN für den Werksstandort in EWM zu pflegen, um die Kommunikation zwischen EWM und SAP Advanced Track and Trace über die Lager-Toolbox zu ermöglichen. Da die Werks-GLN leider nicht automatisch über CIF aus ECC in EWM übertragen wird, muss sie in EWM getrennt gepflegt werden. Weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch unter <http://help.sap.com/attp>.

Integration von Materialien als Produkte

Wenn Sie EWM und das EWM-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals verwenden, wird das Material aus ECC in EWM integriert.

Allerdings benötigt EWM die GTIN, um per EPCIS mit SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals über die Lager-Toolbox zu kommunizieren.

In EWM ist die GTIN standardmäßig im EAN/UPC-Feld des Produktstamms gespeichert (Registerkarte *Mengeneinheiten*). Dieses Feld wird standardmäßig über das EAN/UPC-Feld der ECC-MARM-Struktur integriert.

Allerdings verwendet SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals das neue GTIN-Feld der MARM-Erweiterung, da das EAN/UPC-Feld in ECC nicht klar als GTIN definiert ist.

Daher wurde die CIF-Integration im ECC-Add-On so erweitert, dass die GTIN aus der MARM-Erweiterungsstruktur integriert wird, nicht aus dem EAN/UPC-Feld der MARM-Struktur.

Nur wenn die GTIN nicht ausgefüllt wird, wird die alte Logik ausgeführt, die auf das EAN/UPC-Feld der MARM-Struktur zurückgreift.

Bei Bedarf können Sie diese Erweiterungsimplementierung deaktivieren/ändern. Wenn Sie sie deaktivieren, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Sie können die GTINs in EWM manuell pflegen.
- Sie können dieselbe GTIN in ECC sowohl im Feld GTIN als auch EAN/UPC pflegen. Die neue Transaktion / *STTPEC/TRD_ITM_SER (Serialisierungsattribute von Handelseinheit verwalten)* bietet eine Aktion zum Synchronisieren der zwei Felder. Wenn Sie sich für diese Möglichkeit entscheiden, sollten Sie jedoch beachten, dass das EAN/UPC-Feld in ECC keine vorangestellten Nullen verarbeiten kann. Bei Eingabe einer GTIN, die mit einer Null beginnt, wird die Null standardmäßig entfernt und eine inkonsistente GTIN mit zu wenig Ziffern in EWM integriert.

Weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch unter <http://help.sap.com/attp>.

8.2 Integration und Erweiterung von Vorgangsdaten

Integration von An-/Auslieferungen und Erweiterung der Lieferung

Wenn Sie EWM und das EWM-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals verwenden, werden die relevanten An- und Auslieferungen aus ECC in EWM integriert.

Damit eine standardisierte Kommunikation per EPCIS möglich ist, wurden die CIF-Schnittstelle und die Lieferobjekte um die zwei Attribute GLN und Belegjahr erweitert, um die Kodierung der Geschäftsvorgangs-ID im EPC-URI-Format zu ermöglichen.

Diese Integration erfolgt einfach über die standardmäßige Lieferungsintegration. Es sind keine zusätzlichen Konfigurationsschritte erforderlich.

Integration von Chargen und Erweiterung der Chargenmerkmale

Wenn Sie EWM und das EWM-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass bestimmte, für die Serialisierung erforderliche Chargenattribute in ECC auch als Chargenmerkmale repliziert werden, da Chargenattribute in EWM standardmäßig als Merkmale verarbeitet werden. Weitere Informationen zur Konfiguration Ihrer Lösung für die Integration der nötigen Attribute finden Sie im Configuration Guide auf <http://help.sap.com/attp>.

8.3 Lagerintegration mit Funktionen von Lager-Toolbox und SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals

Die Lagerintegration in EWM fußt auf genau denselben Prinzipien und Modellen wie SAP WM. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Lagerintegration \[Seite 255\]](#).

Die Lagertest-UI kann über Transaktion /STTPEW/WHS_TOOLBOX (*Lageraktivität-Testmandant*) aufgerufen werden.

RF-Demoimplementierung


- Folgendes Demoszenario steht im Rahmen der RF-Demoimplementierung zur Verfügung.
 - Ausgangsverarbeitung: Kommissionierung
- Die RF-Demo ist in das EWM-RF-Standard-Framework eingebettet und beruht auf den Prinzipien standardmäßiger Benutzerinteraktionen von EWM.
- Weitere Informationen zur Konfiguration der RF-Demo finden Sie im Configuration Guide unter <http://help.sap.com/attp>.

9 Informationen zum Betrieb

In den folgenden Kapiteln werden Themen mit Bezug zum Betrieb von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals behandelt.

Allgemeine Informationen zum Betrieb finden Sie im Administrationsleitfaden für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

i Hinweis

SAP-Hinweis [2707616](#)  *ATTP System Setup & Best Practices* ist jetzt verfügbar. Darin werden Vorschläge und Empfehlungen von SAP aufgelistet, die den Kunden beim Einrichten und Konfigurieren einer Repository-Instanz von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals unterstützen. Wir empfehlen Ihnen ausdrücklich, diesen Hinweis zu überprüfen, um eine ordnungsgemäße Systemeinrichtung zu ermöglichen und zu verhindern, dass Probleme auftreten.

Weitere Informationen finden Sie im SAP-Hinweis [2707616](#) .

Weitere Informationen

[Datenarchivierung \[Seite 268\]](#)

[Integration von externen Systemen \[Seite 281\]](#)

[Verwendung der AIF-Fehlerbehandlung und -Alert-Funktion in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals \[Seite 284\]](#)

9.1 Datenarchivierung

Die Datenarchivierung wird zum Entfernen von Massendaten aus der Datenbank verwendet, die nicht mehr im System benötigt werden, jedoch in einem analysierbaren Format aufbewahrt werden müssen. Für alle Archivierungsobjekte von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals basiert das Datenarchivierungskonzept auf dem Archive Development Kit (ADK). Weitere Informationen finden Sie in der SAP-NetWeaver-Bibliothek im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/nw>. Öffnen Sie die Produktseite für Ihr SAP-NetWeaver-Release, und suchen Sie nach **Archive Development Kit**.

Machen Sie sich mit den Grundsätzen und Funktionen der Datenarchivierung in SAP-Anwendungssystemen vertraut. Weitere Informationen finden Sie unter Datenarchivierung in der SAP NetWeaver-Bibliothek auf dem SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/nw>. Öffnen Sie die Produktseite für Ihr SAP-NetWeaver-Release, und suchen Sie nach **Datenarchivierung**.

Darüber hinaus kann das Information Lifecycle Management (ILM) zum Speichern und Vernichten von abgelaufenen archivierten Daten und Dateien verwendet werden. Weitere Informationen über SAP NetWeaver

Information Lifecycle Management finden Sie in der Benutzerhilfe auf dem SAP Help Portal unter <http://help.sap.com>.

Machen Sie sich mit den Grundsätzen und Funktionen des Information Lifecycle Management in SAP-Anwendungssystemen vertraut. Zur Anpassung und korrekten Nutzung des ILM wird die Unterstützung durch einen ILM-Berater empfohlen, der die Anforderungen gemäß den Regeln und Vorschriften der Unternehmensführung einrichtet.


Archivieren Sie die Business-Objekte unter Verwendung des entsprechenden Archivierungsobjekts. Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Archivierungsobjekte:

Archivierungsobjekt	Beschreibung
/STTP/OBJ	SAP ATTP: Objektdaten archivieren
/STTP/EVT	SAP ATTP: Ereignisdaten archivieren
/STTP/TRN	SAP ATTP: Bewegungsdaten archivieren
/STTP/REVT	SAP ATTP: Meldeereignisdaten archivieren
/STTP/SNLI	SAP ATTP: Seriennummerdaten archivieren

9.1.1 Archivieren von Objektdaten

Definition

Die Objekte von SAP Advanced Track and Trace werden mittels Archivierungsobjekt /STTP/OBJ archiviert und gelöscht.

Bevor Sie das Archivierungsobjekt zum ersten Mal verwenden, prüfen Sie, ob die Residenzzeiten für diese Objekte in der Transaktion SARA angegeben sind. Navigieren Sie zu [▶ Customizing ▶ Residenzzeiten von Objekten](#) .

Zudem können die Aufbewahrungszeitraum in der Transaktion SARA erfasst werden. Navigieren Sie zu [▶ Customizing ▶ Aufbewahrungszeiten von Objekten](#) .

Das ist nur dann erforderlich, wenn ILM-Aufbewahrungsregeln das von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals vorberechnete Löschrdatum verwenden sollen. Normalerweise wird bei eingeschaltetem ILM das Löschrdatum über ILM berechnet, basierend auf den in den ILM-Regelwerken definierten Regeln.

Struktur

Tabelle

Wenn Sie das Archivierungsobjekt /STTP/OBJ verwenden, werden Daten aus folgenden Tabellen archiviert:

Tabellenname	Beschreibung und Funktion
/STTP/DM_OBJ	Objekte
/STTP/DM_OBJ_HLT	Objekthierarchie, LGTIN-Mengendaten
/STTP/DM_OBJ_HRY	Objekthierarchie
/STTP/DM_OBJ_IDS	Objektidentifikatoren (EPC)
/STTP/DM_OBJ_ARC	Zusätzliche Archivierungsdaten für Objekte
/STTP/DM_OBJ_ITM	Objekte (Serialisierte Handelseinheiten)
/STTP/DM_OBJ_LOT	Los zu Objekten (Objekte auf dieser Ebene)
/STTP/DM_OBJ_SCC	Objekte (Serialisierte Versandeinheiten)
/STTP/DM_EVT_REL	Ereignisbeziehungen zu Objekten
/STTP/DM_TRN_REL	Vorgangsbeziehungen zu Objekten
/STTP/REP_OBJ_RL	Objektbeziehungen zu Meldeereignissen

Programme

Zum Archivierungsobjekt /STTP/OBJ werden folgende Programme ausgeliefert:

Programm	Funktion
/STTP/AR_DM_OBJ_PRE	Vorverarbeitungsschritt des Archivierungsprozesses
/STTP/AR_DM_OBJ_WRI	Schreibschritt des Archivierungsprozesses
/STTP/AR_DM_OBJ_DEL	Löschschritt des Archivierungsprozesses
/STTP/AR_DM_OBJ_REL	Daten aus dem Archiv zurückladen
/STTP/AR_DM_OBJ_REA	Daten aus dem Archiv lesen

Vorverarbeitungsprogramm

Das Vorverarbeitungsprogramm prüft die Verfügbarkeit der Objekte. Die folgenden Bedingungen werden geprüft:

- Kriterien für Objekte des Typs Los (Charge):
 - Objekt wird in keinem Objekt vom Typ Handelseinheit referenziert, das noch nicht archiviert oder zur Archivierung ausgewählt ist
 - Änderungszeit < aktuelles Datum - eingestellte Chargenobjekt-Residenzzeit für Archivierung in Tagen
ODER
 - Verfallsdatum < aktuelles Datum - eingestelltem Verfalldatumshorizont

- Kriterien, die für Objekte des Typs „Serialisierte Handelseinheit“ (SGTIN) relevant sind:
 - Änderungszeit < aktuelles Datum - eingestellte HE-Objekt-Residenzzeit für Archivierung (versendet) in Tagen
 - Logistikstatus > 3 (extern versendet, verkauft oder deaktiviert)
 - Kein übergeordnetes Objekt in /STTP/DM_OBJ_HRY , sofern nicht alle untergeordneten SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Objekte archiviert sind
 - Alle Objekte aus der Objekthierarchie (über- und untergeordnet) sind archivierbar. Dieses Kriterium gestattet nur die vollständige Hierarchiearchivierung innerhalb einer Archivierungssitzung (Hierarchieaufteilung zwischen verschiedenen Archivierungssitzungen ist nicht zulässig).
ODER
 - Änderungszeit < aktuelles Datum - eingestellte HE-Objekt-Residenzzeit für Archivierung (nicht versendet) in Tagen
 - Logistikstatus < 4 (nicht versendet)
 - Die Einheiten sind nicht aggregiert. Jedes ausgewählte Objekt muss den Verpackungsstatus 0 (entpackt) aufweisen und darf keine untergeordneten Objekte enthalten.
ODER
 - Die Einheit gehört zu einer Charge mit einem Verfallsdatum < aktuelles Datum - eingestelltem Archivierungshorizont für verfallene Chargen in Tagen
 - Die Einheiten sind nicht aggregiert. Jedes ausgewählte Objekt muss den Verpackungsstatus 0 (entpackt) aufweisen und darf keine untergeordneten Objekte enthalten.
- Kriterien, die für Objekte des Typs „Serialisierte Versandeinheit“ (SGTIN) relevant sind:
 - Logistikstatus > 3 (extern versendet, verkauft oder deaktiviert)
 - Kein übergeordnetes Objekt in /STTP/DM_OBJ_HRY, sofern nicht alle untergeordneten SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Objekte archiviert sind
 - Alle Objekte aus der Objekthierarchie (über- und untergeordnet) sind archivierbar. Dieses Kriterium gestattet nur die vollständige Hierarchiearchivierung innerhalb einer Archivierungssitzung (Hierarchieaufteilung zwischen verschiedenen Archivierungssitzungen ist nicht zulässig).
 - Alle Objekte werden als bereits archiviert betrachtet, wenn sie in derselben Archivierungssitzung archiviert werden sollen.

Um die Bedingungen und Zeitreferenzen der gesamten Hierarchie zu bestimmen, wurde die Tabelle /STTP/DM_OBJ_ARC erzeugt und zum Archivierungsobjekt /STTP/OBJ hinzugefügt. Wenn ILM eingeschaltet ist, können die Werte aus dieser Tabelle beim Anlegen von Aufbewahrungsregeln als Unterstützung dienen. Die Wertermittlung erfolgt nach diesen Regeln:

- Im Allgemeinen werden die folgenden Attribute an das ILM Rules Framework (oder die kundeneigene Implementierung) zum Löschen von Archivierungsobjekten weitergegeben:
 - Land (Bedingung)
 - Objekttyp (Bedingung)
 - Anlagedatum (Zeitreferenz)
 - Herstellungsdatum (Zeitreferenz)
 - Verfallsdatum (Zeitreferenz)
 - Löschdatum (Zeitreferenz)

Die Attribute sind für den Schritt *Schreiben* relevant, damit die Aufbewahrungszeit berechnet und die nach Bedingungen und den Aufbewahrungszeiten gruppierten Objekte archiviert werden können.

- Für Objekte, die **nicht** Teil einer Verpackungshierarchie sind, gelten die folgenden Findungsregeln:
 - Für SSCCs wird nur das Anlagedatum des Objekts festgelegt (nur das Datum des UTC-Zeitstempels).

- Für SGTINs werden das Anlagedatum des Objekts und das profilrelevante Land aus der GTIN festgelegt. Außerdem werden das Herstellungsdatum und das Ablaufdatum der referenzierten LGTIN festgelegt.
- Für LGTINs werden das Anlagedatum des Objekts und das profilrelevante Land aus der GTIN festgelegt. Außerdem werden das Herstellungsdatum und das Ablaufdatum der LGTIN selbst festgelegt.
- Der Objekttyp des entsprechenden Objekts wird festgelegt.
- Für Objekte, die Teil einer Verpackungshierarchie sind, gelten die folgenden Findungsregeln:
 - Alle Objekte, die Teil der Hierarchie sind, erhalten dieselben Attributwerte.
 - Für alle Datumsangaben wird das maximal mögliche Datum (das späteste) aller enthaltenen Objekte festgelegt.
 - Das Land wird basierend auf der zuerst ermittelten GTIN bestimmt. Der Grund dafür ist, dass im Falle von gemischten Hierarchien mit mehreren GTINs die Wahrscheinlichkeit immer noch hoch ist, dass sie zu demselben Land gehören, da es sehr selten vorkommt, dass Versandeinheiten gepackt oder bewegt werden, die Produkteinheiten für unterschiedliche Länder enthalten.
 - Wenn SSCCs SGTINs enthalten, wird der Objekttyp „Serialisierte Einheit“ festgelegt, andernfalls „Serialisierte Versandeinheit“. Für LGTIN wird „Nicht serialisierte Menge (Charge)“ festgelegt.

Außerdem wurde ein weiteres Feld `DELETION_DATE` in der Tabelle `/STTP/DM_OBJ_ARC` angelegt, um das Ende der Aufbewahrungszeit basierend auf den Werten aus der Customizing-Tabelle `/STTP/AR_RTN_OBJ` ([ATT Archiving: Aufbewahrungszeit Objektarchivierung](#)). Der Kunde muss diese Customizing-Tabelle notwendigerweise bearbeiten, wenn er das Feld `DELETION_DATE` nicht nutzen möchte. Andererseits kann der Kunde seine eigenen Aufbewahrungsregeln in ILM erstellen oder eigene Reports für die Archivlöschung implementieren.

Die folgende Logik wird zur Ermittlung des Löschdatums verwendet:

- Die Startzeit für die Berechnung ist das Ablaufdatum der Hierarchie oder des Objekts. Wenn es nicht angegeben ist, wird das Herstellungsdatum der Hierarchie oder des Objekts verwendet. Wenn auch das nicht angegeben ist, wird das Anlagedatum der Hierarchie oder des Objekts verwendet.
- Zur Berechnung des Löschdatums wird die Aufbewahrungszeit zur Startzeit hinzugefügt, nachdem der Zeitabstand hinzugefügt wurde.

Das bereitgestellte BAdI kann verwendet werden, um das `DELETION_DATE` neu zu berechnen und damit die Ergebnisse der oben beschriebenen Regeln zu überschreiben.

Schreibprogramm

Das Schreibprogramm unterstützt das ADK-Unterbrechnungskonzept, d.h. Sie können die Schreibphase unterbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt fortsetzen. Weitere Informationen finden Sie in der SAP-NetWeaver-Bibliothek im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/nw>. Öffnen Sie die Produktseite für Ihr SAP-NetWeaver-Release, und suchen Sie nach [Archivierungsläufe unterbrechen und fortsetzen](#).

Ohne das ILM könnten alle Instanzen in eine Datei geschrieben werden (wenn die Dateigröße ausreichend groß ist), obwohl die Daten unterschiedlich sein können.

Wenn das ILM genutzt wird und ILM-Regelwerke bearbeitet sind, können Archivierungsdaten nach passenden Zeitreferenzen und Bedingungsfeldern in Dateien gruppiert werden. Für jede Datei wird basierend auf dem Regelwerk eine Aufbewahrungszeit berechnet und zusammen damit gespeichert, damit ein Vernichtungslauf dafür ausgeführt werden kann.

Löschprogramm

Die Standardvarianten `SAP&PROD` (Produktivmodus) und `SAP&TEST` (Testmodus) werden für das Löschprogramm bereitgestellt. Das Löschprogramm löscht nicht die zugehörigen Einträge in den folgenden Tabellen:

- `/STTP/DM_OBJ_IDS` (wird später benötigt; Status auf ARCHIVIERT gesetzt)
- `/STTP/DM_EVT_REL` (wird von Archivierungsobjekt `/STTP/EVT` archiviert und gelöscht)
- `/STTP/DM_TRN_REL` (wird von Archivierungsobjekt `/STTP/TRN` archiviert und gelöscht)
- `/STTP/REP_OBJ_RL` (wird von Archivierungsobjekt `/STTP/REVT` archiviert und gelöscht)

Leseprogramm

Das Leseprogramm hilft beim Lesen von Daten aus Archivdateien. Das Programm verwendet den URN-Objektschlüssel oder „Eigentümer“, „Produkt“ und „Seriennr.“ als Selektionskriterium zum Lesen.

Rückladeprogramm

Das Rückladeprogramm ist zum Zurückladen der Daten aus dem Archiv in die Datenbank vorgesehen. Das Programm verwendet den URN-Objektschlüssel als Selektionskriterium zum Zurückladen. Wenn Sie das Ankreuzfeld *Chargenpositionen einschließen* markieren, wird die gesamte Charge einschließlich der zugrunde liegenden Positionen neu geladen. Das Programm unterstützt, wie vom ADK-Konzept benötigt, den Test- und Produktivmodus. Die Rückladelogik selbst ist zur Ausführung im Hintergrund vorgesehen. Wird der Report im Vordergrund ausgeführt, plant er daher automatisch einen Rücklade-Hintergrundjob ein. Das System kann den Status des eingeplanten Jobs sowie das Anwendungsprotokoll mit Transaktion `SARA` anzeigen. Das Rückladeprogramm lädt alle Daten (aus allen Tabellen), die mit dem ausgewählten Objekt verknüpft sind, aus dem Archiv zurück.

- `/STTP/DM_OBJ`
- `/STTP/DM_OBJ_HLT`
- `/STTP/DM_OBJ_HRY`
- `/STTP/DM_OBJ_IDS`
- `/STTP/DM_OBJ_ARC`
- `/STTP/DM_OBJ_ITM`
- `/STTP/DM_OBJ_LOT`
- `/STTP/DM_OBJ_SCC`
- `/STTP/DM_EVT_REL`
- `/STTP/DM_TRN_REL`
- `/STTP/REP_OBJ_RL`

i Hinweis

Teile einer Archivdatei können zurückgeladen werden, ein teilweises Zurückladen eines archivierten Objekts wird jedoch nicht unterstützt. Das Programm unterscheidet zwischen den physischen Archivdateien und den innerhalb der Archivdateien abgelegten Objekten. Das bedeutet, dass nur der gesamte Datensatz des Objekts zurückgeladen werden kann und nicht Teile davon. Wenn Sie beispielsweise ein Los zurückladen, werden alle archivierten Teile wiederhergestellt und nicht nur Teile davon.

Allgemeines

In allen Vorverarbeitungs-, Schreib-, Lösch- und Rückladeläufen wird ein kompaktes Protokoll mit Informationen zu den verarbeiteten Daten geschrieben. Alternativ können Sie die Erstellung eines Detailprotokolls mit zusätzlichen Informationen aktivieren.

In allen Vorverarbeitungs-, Schreib-, Lösch- und Rückladeläufen wird die Fortschrittmeldung in regelmäßigen Abständen an das Jobprotokoll und den Dialog (Statuszeile) übergeben.

Erweiterungen

Sofern erforderlich, können Sie die Kriterien für die Archivierbarkeit eines Objekts durch Implementierung von BAdI /STTP/BADI_AR_DM_OBJECT ersetzen.

9.1.2 Archivieren von Ereignisdaten

Definition

Die Ereignisse von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals werden mit dem Archivierungsobjekt /STTP/EVT archiviert und gelöscht.

Bevor Sie das Archivierungsobjekt zum ersten Mal verwenden, prüfen Sie, ob die Residenzzeiten für diese Ereignisse in der Transaktion SARA angegeben sind. Navigieren Sie zu ► [Customizing](#) ► [Residenzzeiten von Ereignissen](#) ►.

Mit Zeitfeldern wie CREATION_TIME oder EVTTIME können Zeitreferenzen angelegt und in ILM-Aufbewahrungszeitregeln verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie im Configuration Guide für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

Struktur

Tabellen

Wenn Sie das Archivierungsobjekt /STTP/EVT verwenden, werden Daten aus folgenden Tabellen archiviert:

Tabellenname	Beschreibung und Funktion
/STTP/DM_EVT	Ereignisse
/STTP/DM_EVT_PRP	Weitere Ereignismerkmale
/STTP/DM_EVT_REL	Ereignisbeziehungen zu Objekten
/STTP/DM_EVT_SDR	Ereignisbeziehung zu Quelle/Ziel

Programme

Zum Archivierungsobjekt /STTP/EVT werden folgende Programme ausgeliefert:

Programme	Funktion
/STTP/AR_DM_EVT_PRE	Vorverarbeitungsschritt des Archivierungsprozesses

Programme	Funktion
/STTP/AR_DM_EVT_WRI	Schreibschritt des Archivierungsprozesses
/STTP/AR_DM_EVT_DEL	Löschschritt des Archivierungsprozesses

Vorlaufprogramm

Das Vorverarbeitungsprogramm prüft die Verfügbarkeit der Ereignisse. Die folgenden Bedingungen werden geprüft:

- `CREATION_TIME` < Aktuelles Datum – Eingestellte Residenzzeit (Tage)
- Referenziert keine Objekte von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals, die nicht archiviert sind

Schreibprogramm

Das Schreibprogramm unterstützt das ADK-Unterbrechnungskonzept, d.h. Sie können die Schreibphase unterbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt fortsetzen. Weitere Informationen finden Sie in der SAP-NetWeaver-Bibliothek im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/nw>. Öffnen Sie die Produktseite für Ihr SAP-NetWeaver-Release, und suchen Sie nach *Archivierungsläufe unterbrechen und fortsetzen*.

Wenn das ILM genutzt wird und ILM-Regelwerke bearbeitet sind, können Archivierungsdaten nach passenden Zeitreferenzen und Bedingungsfeldern in Dateien gruppiert werden. Für jede Datei wird basierend auf dem Regelwerk eine Aufbewahrungszeit berechnet und zusammen damit gespeichert, damit ein Vernichtungslauf dafür ausgeführt werden kann.

Löschprogramm

Die Standardvarianten `SAP&PROD` (Produktivmodus) und `SAP&TEST` (Testmodus) werden für das Löschprogramm bereitgestellt.

Allgemein

In allen Vorverarbeitungs-, Schreib- und Löschläufen wird ein kompaktes Protokoll mit Informationen zu den verarbeiteten Daten geschrieben. Alternativ können Sie die Erstellung eines Detailprotokolls mit zusätzlichen Informationen aktivieren.

In allen Vorverarbeitungs-, Schreib- und Löschläufen wird die Fortschrittmeldung in regelmäßigen Abständen an das Jobprotokoll und den Dialog (Statuszeile) übergeben.

Erweiterungen

Sofern erforderlich, können Sie die Kriterien für die Archivierbarkeit eines Ereignisses durch die Implementierung des BAdIs `/STTP/BADI_AR_DM_EVENT` ersetzen.

9.1.3 Archivieren von Geschäftsvorgangsdaten

Definition

Die Geschäftsvorgänge von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals werden mit dem Archivierungsobjekt `/STTP/TRN` archiviert und gelöscht.

Bevor Sie das Archivierungsobjekt zum ersten Mal verwenden, prüfen Sie, ob die Residenzzeit für die Geschäftsvorgänge in der Transaktion SARA gepflegt ist. Navigieren Sie zu ► [Customizing](#) ► [Residenzzeiten von Vorgängen](#) ►.

Mit Zeitfeldern wie `CREATION_TIME` oder `MODIFIED_TIME` können Zeitreferenzen angelegt und in ILM-Aufbewahrungszeitregeln verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie im Configuration Guide für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

Struktur

Tabellen

Wenn Sie das Archivierungsobjekt `/STTP/TRN` verwenden, werden Daten aus den folgenden Tabellen archiviert:

Tabellenname	Beschreibung und Funktion
<code>/STTP/DM_TRN</code>	Geschäftsvorgänge
<code>/STTP/DM_TRN_EVT</code>	Geschäftsvorgangsbeziehungen zu ATT-Ereignissen
<code>/STTP/DM_TRN_ITM</code>	Geschäftsvorgangspositionen
<code>/STTP/DM_TRN_REL</code>	Geschäftsvorgangsbeziehungen zu ATT-Objekten

Programme

Zum Archivierungsobjekt `/STTP/TRN` werden folgende Programme ausgeliefert:

Programme	Funktionen
<code>/STTP/AR_DM_TRN_PRE</code>	Vorverarbeitungsschritt des Archivierungsprozesses
<code>/STTP/AR_DM_TRN_WRI</code>	Schreibschritt des Archivierungsprozesses
<code>/STTP/AR_DM_TRN_DEL</code>	Löschschritt des Archivierungsprozesses

Vorlaufprogramm

Das Vorlaufprogramm prüft die Archivierbarkeit von Geschäftsvorgängen in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals. Die folgenden Bedingungen werden geprüft:

- `MODIFIED_TIME` < Aktuelles Datum – Eingestellte Residenzzeit (Tage)
- Referenziert keine Objekte von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals, die nicht archiviert sind
- Referenziert keine Ereignisse von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals, die nicht archiviert sind

Schreibprogramm

Das Schreibprogramm unterstützt das ADK-Unterbrechnungskonzept, d.h. Sie können die Schreibphase unterbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt fortsetzen. Weitere Informationen finden Sie in der SAP-NetWeaver-Bibliothek im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/nw>. Öffnen Sie die Produktseite für Ihr SAP-NetWeaver-Release, und suchen Sie nach *Archivierungsläufe unterbrechen und fortsetzen*.

Wenn das ILM genutzt wird und ILM-Regelwerke bearbeitet sind, können Archivierungsdaten nach passenden Zeitreferenzen und Bedingungsfeldern in Dateien gruppiert werden. Für jede Datei wird basierend auf dem Regelwerk eine Aufbewahrungszeit berechnet und zusammen damit gespeichert, damit ein Vernichtungslauf dafür ausgeführt werden kann.

Löschprogramm

Die Standardvarianten `SAP&PROD` (Produktivmodus) und `SAP&TEST` (Testmodus) werden für das Löschprogramm bereitgestellt.

Allgemein

In allen Vorverarbeitungs-, Schreib- und Löschläufen wird ein kompaktes Protokoll mit Informationen zu den verarbeiteten Daten geschrieben. Alternativ können Sie die Erstellung eines Detailprotokolls mit zusätzlichen Informationen aktivieren.

In allen Vorverarbeitungs-, Schreib- und Löschläufen wird die Fortschrittmeldung in regelmäßigen Abständen an das Jobprotokoll und den Dialog (Statuszeile) übergeben.

Erweiterungen

Sofern erforderlich, können Sie die Kriterien für die Archivierbarkeit eines Geschäftsvorgangs durch Implementierung des BAdIs `/STTP/BADI_AR_DM_TRANSACTION` ersetzen.

9.1.4 Archivieren von Meldeereignisdaten

Definition

Die Meldeereignisse von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals werden mittels Archivierungsobjekt `/STTP/REVT` archiviert und gelöscht.

Bevor Sie das Archivierungsobjekt zum ersten Mal verwenden, prüfen Sie, ob die Residenzzeit für die Geschäftsvorgänge in der Transaktion `SARA` gepflegt ist. Navigieren Sie zu ► [Customizing](#) ► [Residenzzeiten Reporting-Ereignisse](#) ►.

Mit Zeitfeldern wie `CREATION_TIME` oder `MODIFIED_TIME` können Zeitreferenzen angelegt und in ILM-Aufbewahrungszeitregeln verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie im Configuration Guide für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

Struktur

Tabellen

Wenn Sie das Archivierungsobjekt /STTP/REVT verwenden, werden Daten aus folgenden Tabellen archiviert:

Tabellenname	Beschreibung und Funktion
/STTP/REP_EVT	Meldeereignisse
/STTP/REP_OBJ_RL	Objektbeziehungen von Meldeereignissen
/STTP/REP_OBJ_RC	Objektantwortstatus von Meldeereignissen

Programme

Zum Archivierungsobjekt /STTP/REVT werden folgende Programme ausgeliefert.

Programm	Funktion
/STTP/AR_REP_REVT_PRE	Vorverarbeitungsschritt des Archivierungsprozesses
/STTP/AR_REP_REVT_WRI	Schreibschritt des Archivierungsprozesses
/STTP/AR_REP_REVT_DEL	Löschschritt des Archivierungsprozesses

Vorverarbeitungsprogramm

Das Vorverarbeitungsprogramm prüft die Verfügbarkeit der Geschäftsvorgänge. Die folgenden Bedingungen werden geprüft:

- `MODIFIED_TIME` < Aktuelles Datum – angepasste Residenzzeit (Tage)
- `STATUS_REP_EVT` = *Gesendet OK* oder *Fehler bestätigt*
- Referenziert keine Objekte von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals, die nicht archiviert sind
- Das referenzierte SAP-Advanced-Track-and-Trace-for-Pharmaceuticals-Ereignis wurde bereits archiviert.

Schreibprogramm

Das Schreibprogramm unterstützt das ADK-Unterbrechnungskonzept, d.h. Sie können die Schreibphase unterbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt fortsetzen. Weitere Informationen finden Sie in der SAP-NetWeaver-Bibliothek im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/nw>. Öffnen Sie die Produktseite für Ihr SAP-NetWeaver-Release, und suchen Sie nach *Archivierungsläufe unterbrechen und fortsetzen*.

Wenn das ILM genutzt wird und ILM-Regelwerke bearbeitet sind, können Archivierungsdaten nach passenden Zeitreferenzen und Bedingungsfeldern in Dateien gruppiert werden. Für jede Datei wird basierend auf dem Regelwerk eine Aufbewahrungszeit berechnet und zusammen damit gespeichert, damit ein Vernichtungslauf dafür ausgeführt werden kann.

Löschprogramm

Die Standardvarianten `SAP&PROD` (Produktivmodus) und `SAP&TEST` (Testmodus) werden für das Löschprogramm bereitgestellt.

Allgemeines

In allen Vorverarbeitungs-, Schreib- und Löschläufen wird ein kompaktes Protokoll mit Informationen zu den verarbeiteten Daten geschrieben. Alternativ können Sie die Erstellung eines Detailprotokolls mit zusätzlichen

Informationen aktivieren. In allen Vorverarbeitungs-, Schreib- und Löschläufen wird die Fortschrittmeldung in regelmäßigen Abständen an das Jobprotokoll und den Dialog (Statuszeile) übergeben.

Erweiterungen

Sofern erforderlich, können Sie die Kriterien für die Archivierbarkeit eines Meldeereignisses durch Implementierung von BAdI `/STTP/BADI_AR_REP_EVENT` ersetzen.

9.1.5 Archivieren von Seriennummerdaten

Definition

Die Seriennummern von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals werden mit dem Archivierungsobjekt `/STTP/SNLI` archiviert und gelöscht.

Bevor Sie das Archivierungsobjekt zum ersten Mal verwenden, prüfen Sie, ob die Residenzzeit für diese Seriennummern in der Transaktion `SARA` bearbeitet ist. Navigieren Sie zu [Customizing](#) > [Residenzzeit](#).

Mit Zeitfeldern wie `TIME_GEN`, `TIME_REQ` oder `TIME_UPD` können eigene Zeitreferenzen angelegt und in ILM-Aufbewahrungszeitregeln verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie im Configuration Guide für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/attp>.

Struktur

Tabellen

Wenn Sie das Archivierungsobjekt `/STTP/SNLI` verwenden, werden Daten aus folgenden Tabellen archiviert:

Tabellenname	Beschreibung und Funktion
<code>/STTP/SNR_LIST</code>	Erweiterte Seriennummernverwaltung: Seriennummernliste
<code>/STTP/SNR_LIST_A</code>	Erweiterte Seriennummernverwaltung: Seriennummern-Archivliste
<code>/STTP/SNR_CRY</code>	Seriennummernverwaltung: Seriennummern-Crypto-Codes

Programme

Zum Archivierungsobjekt `/STTP/SNLI` werden folgende Programme ausgeliefert:

Programm	Funktion
<code>/STTP/AR_SNR_LIST_PRE</code>	Vorverarbeitungsschritt des Archivierungsprozesses
<code>/STTP/AR_SNR_LIST_WRI</code>	Schreibschritt des Archivierungsprozesses

Programm	Funktion
/STTP/AR_SNR_LIST_DEL	Löschroutine des Archivierungsprozesses

Vorlaufprogramm

Das Vorverarbeitungsprogramm prüft die Verfügbarkeit der Serialnummern. Die folgenden Bedingungen werden geprüft:

- Erstellungszeit oder letzte Aktualisierung (TIME_GEN, TIME_UPD) < aktuelles Datum - eingestellte Residenzzeit (Tage)
- Serialnummernstatus (/STTP/SNR_LIST-STATUS) = 2 - *Gekennzeichnet* oder 3 - *Verlust gemeldet*
- Bereichsstatus (/STTP/SNR_POOL-STATUS) = 3 - *Geschlossen*

In Bezug auf Crypto Codes:

- Wenn die Seriennummer keinen Crypto Code hat, wird die Seriennummer archiviert – der Speicher wird auf 2 („Zu archivieren“) gesetzt.
- Wenn die Seriennummer einen Crypto Code hat, der bestätigt wurde und den Status *Gelöscht* aufweist, werden die Seriennummer und der Crypto Code archiviert. Der Serialnummernspeicher wird auf 2 („Zu archivieren“) gesetzt.
- Wenn allerdings die Seriennummer einen Crypto Code hat, der nicht bestätigt wurde oder als Status nicht *Gelöscht* aufweist, werden Seriennummer und Crypto Code nicht in das Archiv geschrieben.

Schreibprogramm

Das Schreibprogramm unterstützt das ADK-Unterbrechnungskonzept, d.h. Sie können die Schreibphase unterbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt fortsetzen. Weitere Informationen finden Sie in der SAP-NetWeaver-Bibliothek im SAP Help Portal unter <http://help.sap.com/nw>. Öffnen Sie die Produktseite für Ihr SAP-NetWeaver-Release, und suchen Sie nach *Archivierungsläufe unterbrechen und fortsetzen*.

Wenn das ILM genutzt wird und ILM-Regelwerke bearbeitet sind, können Archivierungsdaten nach passenden Zeitreferenzen und Bedingungsfeldern in Dateien gruppiert werden. Für jede Datei wird basierend auf dem Regelwerk eine Aufbewahrungszeit berechnet und zusammen damit gespeichert, damit ein Vernichtungslauf dafür ausgeführt werden kann.

Nur Serialnummern mit der Speichereinstellung 2 („Zu archivieren“) werden archiviert. Wenn die Seriennummer mit der Speichereinstellung 2 außerdem einen Crypto Code hat, wird dieser als untergeordnete Entität der Seriennummer archiviert.

Löschprogramm

Die Standardvarianten SAP (Produktivmodus) und SAP (Testmodus) werden für das Löschroutine bereitgestellt.

Allgemein

In allen Vorverarbeitungs-, Schreib- und Löschrouten wird ein kompaktes Protokoll mit Informationen zu den verarbeiteten Daten geschrieben. Alternativ können Sie die Erstellung eines Detailprotokolls mit zusätzlichen Informationen aktivieren.

In allen Vorverarbeitungs-, Schreib- und Löschrouten wird die Fortschrittmeldung in regelmäßigen Abständen an das Jobprotokoll und den Dialog (Statuszeile) übergeben.

9.1.6 Speicherung im ILM-System

Wenn ILM aktiviert ist, können nach Auswahl eines Archivierungsobjekts in der Transaktion `SARA` die im Schritt *Schreiben* angelegten Dateien in die ILM-Ablage verschoben werden (durch Auswahl von *Ablagesystem*).

9.1.7 Archivvernichtung mit dem ILM-System

Nach Ablauf der Aufbewahrungszeit können Archivdateien über das ILM vernichtet werden. In diesem Fall werden die Archivdateien physisch aus dem Speichersystem gelöscht.

Erweiterungen

Falls erforderlich, können Daten während der Vernichtung gelöscht werden. Dazu muss das BAdI `BADI_ILM_PRE_DESTR_FILE_ACTION` implementiert werden.

9.1.8 Vernichtung von Objektdaten

Um die IDs aus der Tabelle `/STTP/DM_OBJ_IDS` zu löschen, wird das BAdI `BADI_ILM_PRE_DESTR_FILE_ACTION` mit der Schnittstellenmethode `IF_BADI_ILM_PRE_DESTR_FILE_ACT~OPERATE_ON_DESTRUCTION` (Vorbereitung für Aufräum-Aktion in Remote-System) verwendet. Die Implementierung erfolgt in der Erweiterungsimplementierung `/STTP/EH_ILM_PRE_DESTR_FILE_A`, Klasse `/STTP/CL_AR_ILM_PRE_DESTR_FILE`.

Bei einem aktivierten ILM-System löscht diese Implementierung die Einträge, die noch nicht aus der Tabelle `/STTP/DM_OBJ_IDS` gelöscht wurden, wenn der entsprechende Archivdateiinhalte aus den Archivdateien im Dateisystem gelöscht wird.

9.2 Integration von externen Systemen

Definition

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals kann eine Schnittstelle mit zahlreichen externen Systemen nutzen. Die folgenden Szenarios zeigen die Integration dieser Lösung mit verschiedenen externen Systemen:

Integration

Schnittstellen mit ERP-, SAP-ECC- oder WHS-Systemen

Diese Lösung bietet Schnittstellen für die Stammdatenintegration, Vorgangsdatenintegration und Funktionen von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals, die hauptsächlich für die Lagerintegration verwendet werden. Die Schnittstellen können nativ von SAP ECC über das ECC-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals aufgerufen werden. Zusätzliche können Drittanbieter-ECC- und -Lagerverwaltungssysteme die Schnittstellen zur Integration mit dieser Lösung verwendet werden.

Stammdatenintegration

- Diese Schnittstellen arbeiten auf der Grundlage von RFC-basierten BAPIs zur Integration von Materialien, Geschäftspartnern und Standorten. Diese BAPIs bieten alle Entitätsattribute innerhalb ihrer Schnittstelle, daher können Sie alle Stammdatenentitäten extern anlegen.

Integration von Geschäftsvorgangsbelegen

- Diese Schnittstelle stützt sich auf ein RFC-basiertes BAPI zur Integration von Geschäftsvorgangsbelegen in SAP Advanced Track and Trace. Das BAPI bietet alle Attribute des Geschäftsvorgangs von SAP Advanced Track and Trace. Über diese Schnittstelle integriert das ECC-Add-On Fertigungs- bzw. Prozessaufträge, Anlieferungen, Auslieferungen und Rücklieferungen. Mithilfe des BAPI können auch weitere Belegarten (Geschäftsvorgangsarten) in eine kundenspezifische Implementierung integriert werden.

i Hinweis

Chargen werden nicht via RFC als Stamm- oder Vorgangsdaten integriert, sondern über EPCIS-Ereignisse, die LGTINs enthalten.

Funktionen von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals

- Das ECC-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals enthält eine Toolbox, um die Verbindung der Lagerfunktionen mit dieser Lösung zu ermöglichen. Das Add-On enthält umfassende ECC-Funktionen und nutzt Schnittstellen zu SAP Advanced Track and Trace, die auch von anderen Systemen verwendet werden können. Diese Schnittstellen werden als Advanced-Track-and-Trace-Funktionen mit folgenden Hauptfähigkeiten zusammengefasst:
 - Lageraktivitätsprüfung: Prüft, ob die Lageraktivität für serialisierte Einheiten zulässig ist
 - Lagerfunktionen: Stellt Funktionen wie zum Abruf von Inhalten und Hierarchien zur Verfügung
 - eASN Support: Gestattet die Abfrage von Daten aus SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals für die Erzeugung eines erweiterten Lieferavis, der alle serialisierten Objekte einschließlich ihrer Verpackungshierarchie enthält.
 - Unterstützt die Seriennummernanforderung
 - Unterstützt Authentifizierungsanforderungen
 - Empfängt EPCIS-Ereignismeldung

Das Repository-System bietet sowohl RFC- als auch OData-Services für diese Advanced-Track-and-Trace-Funktionen. Das ECC-Add-On für SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals wird über OData-Services an das Repository-System angebunden.

Schnittstelle mit Behördensystemen

Die Kommunikation mit Behördensystemen findet üblicherweise mittels SOAP-Service statt, insbesondere in Bezug auf die länderspezifischen Funktionen für die Türkei und Argentinien. Für China wird ein dateibasierter Datenaustausch verwendet. Weitere Informationen zu den unterstützten Benachrichtigungen des Meldewesens finden Sie unter [Länderspezifische Funktionen \[Seite 121\]](#).

Schnittstellen mit Packstraßen oder Site-/Line-Servern

Packstraßen, Site- oder Line-Server können Serialnummernlisten oder -bereiche von SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals anfordern. Darüber hinaus existiert eine Funktion zum Zurücksenden von Serialnummernstatus-Informationen von der Packstraße an diese Lösung. Hierdurch wird die Abstimmung ermöglicht, insbesondere dann, wenn die Serialnummern nie gekennzeichnet werden sollen. Die Serialnummernschnittstellen sind als SOAP-Service und als RFC verfügbar. Die Lösung kann EPCIS-Ereignismeldungen über den SOAP-Service oder alternativ über den OData-Service von der Packstraße empfangen. Sie kann PML-Meldungen auch über SOAP-Service oder HTTP Post empfangen.

Schnittstellen mit Supply-Chain-Partnern

Die Verbindung zu Supply-Chain-Partnern findet in der Regel mittels SOAP-Service statt. Die folgenden Schnittstellen werden für dieses Szenario unterstützt:

- Serialnummernbereich anfordern
- Serialnummernliste anfordern
- Serialnummernbereich senden
- Serialnummernliste senden
- Serialnummern-Statusinformationen senden (für Liste und Bereich)
- Serialnummern-Statusinformationen empfangen (für Liste und Bereich)
- EPCIS-Ausgangsmeldungen senden an
- Supply-Chain-Partner (enthält folgende Ereignisse: Kennzeichnung, Aggregation, Versand)
- Empfang von EPCIS-Meldungen von Vorgänger-Logistikkettenpartner
- Empfang von PML-Meldungen vom Vorgänger-Logistikkettenpartner

i Hinweis

Das Senden von PML-Meldungen wird nicht unterstützt

Lokales ALL

Die Verbindung zu lokalen ALLs findet über SOAP-Service zum SAP-Advanced-Track-and-Trace-System statt.

Die Verbindung zu ALL ist auf die folgenden Schnittstellen beschränkt:

- Serialnummernbereich an ALL senden
- EPCIS-Meldungen von ALL empfangen

Weitere Details finden Sie unter [Deployment-Modelle \[Seite 222\]](#).

Schnittstelle mit lokalen Repository-Systemen

Zentrale und lokale SAP-Advanced-Track-and-Trace-Systeme werden über eine RFC-Verbindung angebunden. Es stehen spezielle Schnittstellen zur Verfügung, um ein zentrales SAP-Advanced-Track-and-Trace-System mit lokalen Systemen zu verbinden, das die Repository-Verteilung, Replikation von Vorgangsdaten und Serialnummernverwaltung verarbeitet. Weitere Details finden Sie unter [Deployment-Modelle \[Seite 222\]](#).

i Hinweis

Weitere Informationen erhalten Sie im SAP Help Portal (<http://help.sap.com/attp>) unter *Interfaces for the Connectivity of Packaging Lines with SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals*.

9.3 Verwendung der AIF-Fehlerbehandlung und -Alert-Funktion in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals

Grundlegendes zur AIF-Fehlerbehandlung und -Alert-Funktion

SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals verwendet den AIF-Standardfunktionsumfang für die Fehlerbehandlung und Alert-Funktion von Schnittstellen. Weitere Informationen zu AIF und den verfügbaren Möglichkeiten zur Fehlerbehandlung und Alert-Funktion finden Sie in der AIF-Anwendungshilfe auf <http://help.sap.com/aif>.

9.3.1 Customizing der AIF-Fehlerbehandlung und -Alert-Funktion in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals

Alle verfügbaren Namensräume und zugeordneten Schnittstellen sind in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals vordefiniert. Da die Einstellungen für die Fehlerbehandlung und Alert-Funktion Teil dieses Customizings sind, können diese Einstellungen im Kundensystem nicht geändert werden. Trotzdem bietet SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals flexible Möglichkeiten zum Einrichten einer kundenspezifischen Fehlerbehandlung und Alert-Funktion.

Details zum Customizing der Fehlerbehandlung und Alert-Funktion

Für alle Schnittstellen ist ein bestimmter Alert-Standardempfänger und eine bestimmte Alert-Kategorie definiert. Der Alert-Standardempfänger ermöglicht Kunden, einen bestimmten Alert-Empfänger für jede Schnittstelle zu ermitteln. Die Alert-Kategorie bietet die Möglichkeit, Alert-E-Mails mit schnittstellenspezifischem Inhalt (zum Beispiel Langtexten) einzurichten. Die bereitgestellten Alert-Kategorien können vom Kunden mithilfe der Transaktion `ALRTCATDEF` geändert werden. Beispieltex te für die Alert-Kategorie sind im Configuration Guide enthalten.

Weitere Informationen zu den Customizing-Einstellungen finden Sie im Configuration Guide auf <http://help.sap.com/attp>.

Spezifische Fehlerbehandlung und Alert-Funktion für die EPCIS-Schnittstelle

Neben dem bereits erwähnten Alert-Standardbenutzer für jede Schnittstelle bietet SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals die Möglichkeit, eine senderspezifische Fehler-/Alert-Behandlung für die EPCIS-Schnittstelle einzurichten. Dies bedeutet, dass ein kundenspezifischer Alert-Empfänger für jeden Sender definiert werden kann, der in der EPCIS-Eingangsmeldung verwendet wird.

Weitere Informationen zur Einrichtung dieser senderspezifischen Fehler-/Alert-Behandlung finden Sie im Abschnitt *Verwendung der senderspezifischen Alert-Empfängerbestimmung* unter *Kundenspezifische Einrichtung der Fehlerbehandlung/Alert-Funktion* [Seite 285]

Weitere Informationen zu den Customizing-Einstellungen finden Sie im Configuration Guide auf <http://help.sap.com/attp>.

9.3.2 Kundenspezifische Einrichtung der Fehlerbehandlung/ Alert-Funktion

Benutzerzuordnung zur Bestimmung der Alert-Standardempfänger

Die Zuordnung von Benutzern zu den Alert-Standardempfängern muss vorgenommen werden, wenn bestimmte Benutzer während der Verarbeitung einer Schnittstelle (per Fehler- oder Warnmeldung) über eine Situation informiert werden sollen. Die Festlegung der standardmäßigen Alert-Empfänger ist in SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals bereits vordefiniert. Dies bedeutet, dass nur die Zuordnung von Benutzern zu den Alert-Empfängern im Kundensystem durchgeführt werden muss.

Um verschiedene Schnittstellen und ihre Alert-Standardempfänger einem bestimmten Benutzer zuordnen, kann Transaktion `/AIF/RECIPIENTS` verwendet werden:

- Geben Sie den Benutzer als *Arbeitsbereich* ein.
- Geben Sie auf dem nächsten Bild den Namensraum des Alert-Standardempfängers ein.
- Geben Sie den Meldungstyp ein.

Meldungstypen

Meldungstyp	Ergebnis
N Keine	Für die Meldungstypen E und A werden Alerts ausgelöst.
I Info	Für die Meldungstypen I, S, W, E und A werden Alerts ausgelöst.
S Erfolgreich	Für die Meldungstypen S, W, A und E werden Alerts ausgelöst.
W Warnung	Für die Meldungstypen W, E und A werden Alerts ausgelöst.
E Anwendungsfehler	Für die Meldungstypen E und A werden Alerts ausgelöst.
A Technischer Fehler	Für die Meldungstypen E und A werden Alerts ausgelöst.
' ' Anwendungsfehler oder technischer Fehler	Für die Meldungstypen E und A werden Alerts ausgelöst.

- Setzen Sie das Kennzeichen *Übersicht*. Damit wird der Alert-Empfänger im AIF Interface Monitor angezeigt.

Nachdem Sie die Zuordnung des Namensraums/Alert-Empfängers zum Benutzer gesichert haben, empfängt dieser Benutzer Alerts. Diese Alerts werden im AIF Interface Monitor (Transaktion `/AIF/IFMON`) angezeigt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Verwendung des AIF Interface Monitor \[Seite 288\]](#). Falls der Mail-Server in Ihrem System eingerichtet ist, und dem Benutzer eine E-Mail-Adresse zugeordnet ist, wird dem Benutzer eine Alert-Mail gesendet.

→ Tipp

Falls bei der Bestimmung des Standardempfängers Probleme auftreten, stellen Sie sicher, dass der AIF-Standardempfänger *ALLE* nicht für alle Schnittstellen verwendet wird. Um zu prüfen, ob der AIF-Standardempfänger *ALLE* verwendet/nicht verwendet wird, gehen Sie wie folgt vor:

- Rufen Sie Transaktion `SM30` auf, und geben Sie den Sichtnamen `/AIF/V_ALRT_DET` ein.
- Lassen Sie *Namensraum*, *Schnittstelle* und *Version* leer, und drücken Sie die *Eingabetaste*.
- Bestätigen Sie das nächste Popup-Fenster mit *WEITER*.
- Wenn folgender Eintrag angezeigt wird, ist die AIF-Standardempfängerbestimmung aktiv:

Prüfen der AIF-Standardempfängerbestimmung

			Schnittstellenspezifische Einstellungen
Namensraum	Schnittstelle	Version	Empfänger für Alert
			ALLE

- Um den Alert-Standardempfänger zu verwenden, müssen Sie den Empfänger *ALLE* löschen.

Verwendung der senderspezifischen Alert-Empfängerbestimmung

Für die EPCIS-Eingangsschnittstelle bietet SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals die Möglichkeit, die Alert-Empfängerbestimmung auf Basis des Senders einzurichten. Es handelt sich hierbei um eine Zusatzfunktion, um die Alert-Empfängerbestimmung genauer steuern zu können. Dies bedeutet, dass die Zuordnung eines oder mehrerer Benutzer zum Standardempfänger der EPCIS-Schnittstelle noch immer möglich ist, Sie jedoch für einen bestimmten Sender einen bestimmten Alert-Empfänger bestimmen und dem Alert-Empfänger dieses Senders einen bestimmten Benutzer zuordnen können.

Um den senderspezifischen Alert-Empfänger einzurichten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Legen Sie einen kundenspezifischen Namensraum an, zum Beispiel `ZALERT`. Rufen Sie Transaktion `/AIF/CUST` auf, und gehen Sie dann unter [SAP Application Interface Framework](#) > [Schnittstellenentwicklung](#) zum Customizing für *Namensraum definieren*.
2. Legen Sie kundenspezifische Alert-Empfänger für den angelegten Namensraum `ZALERT` an. Rufen Sie Transaktion `/AIF/CUST` auf, und gehen Sie dann unter [SAP Application Interface Framework](#) > [Fehlerbenhandlung](#) zum Customizing für *Namensraumspezifische Funktionen definieren*. Navigieren Sie in dieser Customizing-Aktivität zu *Empfänger definieren*, um die senderspezifischen Alert-Empfänger festzulegen. Beispiel: `AR_MUELLER` und `AR_SCHMITT`.
3. Ordnen Sie dann die senderspezifischen Alert-Empfänger der Schnittstelle `/STTEI/EPCIS_MSG` zu. Rufen Sie Transaktion `/STTP/ART_INB_SENDER` auf, um Folgendes zu pflegen:

Namensraum	Schnittstellenname	Schnittstellenversion	Namensraumempfänger	Empfänger für Alert	Sender der Meldung
/STTEI	EPCIS_MSG	1	ZALERT	AR_MUELLER	PAR_MUELLER
/STTEI	EPCIS_MSG	1	ZALERT	AR_SCHMITT	SER_SCHMITT

→ Tipp

Für *Sender der Meldung* muss der Sender der Meldung mit dem Präfix `SER_` für serialisierte Verarbeitung und `PAR_` für nicht serialisierte Verarbeitung eingegeben werden.

Mit den obigen Einstellungen wird der Empfänger AR_SCHMITT für serialisierte EPCIS-Meldungen vom Sender SCHMITT festgelegt. Für nicht serialisierte EPCIS-Meldungen vom Sender MUELLER wird der Alert-Empfänger AR_MUELLER festgelegt.

Für alle anderen Sender von EPCIS-Meldungen wird der Standardempfänger /STTP/AR_EPCIS_MSG festgelegt.

4. Ordnen Sie abschließend dem senderspezifischen Alert-Empfänger einen Benutzer zu. Dies kann über Transaktion /AIF/RECIPIENT erfolgen. Beachten Sie, dass innerhalb von /AIF/RECIPIENT der kundenspezifische Namensraum ZALERT verwendet werden muss.

Verwendung der meldungsspezifischen Empfängerbestimmung

Neben der oben erwähnten Standardempfängerbestimmung und der senderspezifischen Empfängerbestimmung bietet SAP Advanced Track and Trace for Pharmaceuticals die Möglichkeit, einen Empfänger auf Basis bestimmter Meldungen, die während der Schnittstellenverarbeitung gesendet werden, zu bestimmen. Unten sehen Sie, wie dies basierend auf der Meldung W276 eingerichtet werden kann. Bei dieser Meldung handelt es sich um ein Warnung, die den Benutzer darüber informiert, dass das Ereignis unter Umständen nicht das neueste für ein bestimmtes Objekt ist.

Einrichten der Alert-Funktion für Meldung W276:

1. Rufen Sie Transaktion /STTP/ART_MSG auf, und geben Sie folgende Werte ein:

Einrichten der Alert-Funktion für Meldung W276

Namensraum	Schnittstellename	Schnittstellenversion	Namensraumempfänger	Empfänger für Alert	MeldTyp	Meldungsklasse	Meldungsnummer
/STTEI	EPCIS_MSG	1	ZALERT	AR_MSG	W	/STTP/ DM_MSG	276

→ Tipp

Der Namensraum ZALERT muss zuvor definiert werden. AR_MSG muss im kundenspezifischen Namensraum ZALERT definiert werden.

2. Ordnen Sie dann dem senderspezifischen Alert-Empfänger AR_MSG einen Benutzer zu. Rufen Sie Transaktion /AIF/RECIPIENT auf. Beachten Sie, dass innerhalb von /AIF/RECIPIENT der kundenspezifische Namensraum ZALERT verwendet werden muss.
3. Prüfen Sie vor Verwendung der meldungsspezifischen Empfängerbestimmung, ob die *allgemeine Customizing-Tabelle* korrekte Einstellungen für den Parameter AIF_ALERT_MESSAGE enthält. Weitere Informationen zu diesem Parameter finden Sie unter *General Customizing* (Allgemeines Customizing) im Configuration Guide auf <http://help.sap.com/attp>.

Weitere Informationen zu den Customizing-Einstellungen finden Sie im Configuration Guide auf <http://help.sap.com/attp>.

Kundenspezifische Alert-Empfängerbestimmung

Falls die obigen Methoden zur Bestimmung von Alert-Empfängern Ihren Geschäftsanforderungen nicht genügen, bietet Ihnen der Erweiterungsspot /AIF/ALERT das BAdI /AIF/ALERT_DET_RECIPIENTS. Mit diesem BAdI können Sie eine kundenspezifische Neubestimmung von Alert-Empfängern implementieren. Für

eine Neubestimmung muss mindestens ein Empfänger bereits festgelegt sein. Wird kein Empfänger gefunden, wird das BAdI nicht aufgerufen.




9.3.3 Verwendung des AIF Interface Monitor

Der AIF Interface Monitor (Transaktion /AIF/IFMON) bietet eine benutzerspezifische Übersicht über die Schnittstellen und Alert-Empfänger, die dem Benutzer zugeordnet sind.

Die in der Alert-Empfängertabelle verwendeten Empfänger und der Standardempfänger werden im AIF-Monitor angezeigt, wenn das Kennzeichen *Übersicht* in Transaktion /AIF/RECIPIENTS gesetzt ist. Wenn mit dem BADI ein Empfänger für bestimmte Situationen hinzugefügt wird, erscheint dieser Empfänger nicht im AIF-Monitor. Bei der EPCIS-Schnittstelle besteht die Möglichkeit, diesen Empfänger anzuzeigen, indem er der *Empfängerzuordnungstabelle* mit einem Sender hinzugefügt wird, der nie existiert.

Bei Auslösung eines Alerts wird dieser Status durch ein aktives Alert-Symbol gekennzeichnet.



In der Spalte *E-Mail* kann der Benutzer die E-Mail-Benachrichtigung für jeden Empfänger einrichten. Folgende Einrichtung ist möglich:

Symbol	Symboltext	E-Mail-Benachrichtigung
	Keine E-Mail	Der Benutzer erhält keine Benachrichtigungen per E-Mail für diesen Empfänger.
	E-Mail für nächsten Alert	Der Benutzer erhält Benachrichtigungen per E-Mail für den nächsten Alert. Dies bedeutet, dass der Benutzer eine E-Mail erhält, wenn ein Alert ausgelöst wird. Der Benutzer erhält keine weiteren E-Mails, bis der vorhandene Alert bestätigt wurde und ein neuer Alert ausgelöst wird.
	E-Mail für jeden Fehler	Der Benutzer erhält Benachrichtigungen per E-Mail für alle Alerts (auch bei einem vorhandenen Alert) mit dem Meldungstyp A oder E.

Ausschlussklauseln und rechtliche Aspekte

Hyperlinks

Einige Links werden durch ein Symbol und/oder einen Quick-Info-Text klassifiziert. Über diese Links erhalten Sie weitere Informationen. Informationen zu den Symbolen:

- Links zum Symbol  : Sie rufen eine Website auf, die nicht von SAP gehostet wird. Durch die Nutzung solcher Links stimmen Sie Folgendem zu (sofern sich nicht aus Ihren Vereinbarungen mit SAP etwas anderes ergibt):
 - Der Inhalt der verlinkten Site ist keine SAP-Dokumentation. Basierend auf diesen Informationen ergibt sich für Sie keinerlei Produkthaftungsanspruch gegen SAP.
 - Weder widerspricht SAP dem Inhalt auf der verlinkten Site noch stimmt SAP ihm zu. Außerdem übernimmt SAP keine Gewährleistung für dessen Verfügbarkeit und Richtigkeit. SAP übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Nutzung solchen Inhalts verursacht wurden, es sei denn, dass diese Schäden von SAP grob fahrlässig oder vorsätzlich verursacht wurden.
- Links zum Symbol  : Sie verlassen die Dokumentation für das jeweilige SAP-Produkt oder den jeweiligen SAP-Service und rufen eine von SAP gehostete Website auf. Durch die Nutzung solcher Links stimmen Sie zu (sofern sich nicht aus Ihren Vereinbarungen mit SAP etwas anderes ergibt), dass sich basierend auf diesen Informationen für Sie keinerlei Produkthaftungsanspruch gegen SAP ergibt.

Videos, die auf externen Plattformen gehostet werden

Einige Videos verweisen möglicherweise auf Video-Hosting-Plattformen von Drittanbietern. SAP kann die zukünftige Verfügbarkeit von Videos, die auf diesen Plattformen gespeichert sind, nicht garantieren. Außerdem unterliegen alle Werbungen und anderen Inhalte, die auf diesen Plattformen gehostet werden (z.B. empfohlene Videos oder Navigation zu anderen gehosteten Videos auf derselben Site), nicht der Kontrolle oder Verantwortlichkeit von SAP.

Beta und andere experimentelle Funktionen

Experimentelle Funktionen sind nicht Teil des offiziellen Lieferumfangs, den SAP für künftige Releases garantiert. Dies bedeutet, dass experimentelle Funktionen von SAP jederzeit, aus beliebigen Gründen und ohne vorherige Ankündigung geändert werden können. Experimentelle Funktionen sind nicht zur Nutzung in einem Produktivsystem vorgesehen. Die experimentellen Funktionen dürfen nicht für Demonstrationen, Tests, Untersuchungen, Bewertungen oder anderweitige Zwecke in einer Produktivumgebung oder in Verbindung mit Daten, die nicht ausreichend gesichert wurden, verwendet werden. Der Zweck der experimentellen Funktionen besteht darin, frühzeitig Feedback zu erhalten und so Kunden und Partnern die Möglichkeit zu geben, das zukünftige Produkt entsprechend zu beeinflussen. Durch die Abgabe von Feedback (z.B. über SAP Community) stimmen Sie zu, dass die geistigen Eigentumsrechte der Beiträge oder daraus abgeleiteten Werke im ausschließlichen Besitz von SAP verbleiben.

Beispielcode

Bei dem Quelltext und/oder den Code-Snippets handelt es sich ausschließlich um beispielhafte Darstellungen. Sie sind nicht zur Nutzung in einem Produktivsystem vorgesehen. Der Beispielcode dient ausschließlich dem Zweck, Syntax- und Verphrasungsregeln besser zu erläutern und zu visualisieren. SAP übernimmt keine Gewährleistung für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Beispielcodes. SAP übernimmt keine Haftung für Fehler oder Schäden, die durch die Nutzung des Beispielcodes verursacht wurden, es sei denn, dass diese Fehler oder Schäden von SAP grob fahrlässig oder vorsätzlich verursacht wurden.

Vorurteilsfreie Sprache

SAP unterstützt eine Kultur der Vielfalt und Integration. Wann immer möglich, verwenden wir in unserer Dokumentation unvoreingenommene Sprache, um auf Menschen aller Kulturen, ethnischen Zugehörigkeiten, Geschlechter und Fähigkeiten zu verweisen.

© 2022 SAP SE oder ein SAP-Konzernunternehmen Alle Rechte vorbehalten.

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch SAP SE oder ein SAP-Konzernunternehmen nicht gestattet. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Die von SAP SE oder deren Vertriebsfirmen angebotenen Softwareprodukte können Softwarekomponenten auch anderer Softwarehersteller enthalten. Produkte können länderspezifische Unterschiede aufweisen.

Die vorliegenden Unterlagen werden von der SAP SE oder einem SAP-Konzernunternehmen bereitgestellt und dienen ausschließlich zu Informationszwecken. Die SAP SE oder ihre Konzernunternehmen übernehmen keinerlei Haftung oder Gewährleistung für Fehler oder Unvollständigkeiten in dieser Publikation. Die SAP SE oder ein SAP-Konzernunternehmen steht lediglich für Produkte und Dienstleistungen nach der Maßgabe ein, die in der Vereinbarung über die jeweiligen Produkte und Dienstleistungen ausdrücklich geregelt ist. Keine der hierin enthaltenen Informationen ist als zusätzliche Garantie zu interpretieren.

SAP und andere in diesem Dokument erwähnte Produkte und Dienstleistungen von SAP sowie die dazugehörigen Logos sind Marken oder eingetragene Marken der SAP SE (oder von einem SAP-Konzernunternehmen) in Deutschland und verschiedenen anderen Ländern weltweit. Alle anderen Namen von Produkten und Dienstleistungen sind Marken der jeweiligen Firmen.

Zusätzliche Informationen zur Marke und Vermerke finden Sie auf der Seite <https://www.sap.com/germany/about/legal/trademark.html>.