

Verfügbarkeitsprüfung mit SAP®

2.
Auflage

- › Prozesse, Funktionen und Customizing verständlich erklärt
- › Standardfunktionen in SAP S/4HANA, ERP und APO
- › Inkl. der erweiterten Verfügbarkeitsprüfung (aATP) in SAP S/4HANA

Drewer · Honert
Kappauf · Wagner



Rheinwerk
Publishing

Kapitel 10

Kontingentierung

Dieses Kapitel gibt einen detaillierten Einblick in die Funktionen der Kontingentierung in der erweiterten Verfügbarkeitsprüfung von SAP S/4HANA. Dabei gehen wir zuerst auf die grundlegenden Einstellungen ein, bevor wir diese anhand eines detaillierten Beispiels genau erläutern.

In Zeiten globaler Engpässe in den Lieferketten und damit einhergehenden Produktionsausfällen und einem Nachfrageüberschuss für viele Produkte ist es für Unternehmen so wichtig wie noch nie, knappe Ressourcen zu beschränken und diese fair auf die verschiedenen Kunden zu verteilen. Mit der Kontingentierung (Product Allocation, kurz PAL) stellt SAP eine Funktionalität bereit, mit der Sie die Verkaufsmenge von Produkten mit begrenzter Verfügbarkeit beschränken können. Damit vermeiden Sie, dass wenige Abnehmer die gesamte verfügbare Menge eines Materials aufbrauchen und wichtige Kunden eventuell nicht mehr beliefert werden können.

In diesem Kapitel erläutern wir Ihnen zunächst die grundlegenden Einstellungen im Customizing, die notwendig sind, um die Kontingentierung zu aktivieren. Anschließend geben wir Ihnen einen Überblick über die SAP-Fiori-Apps, die für die Anpassung an die individuellen Anforderungen Ihres Unternehmens genutzt werden können. Schritt für Schritt führen wir Sie durch die Konfiguration der SAP-Fiori-Apps **Kontingentierung konfigurieren**, **Kontingentierungsplandaten verwalten**, **Kontingentierungssequenzen verwalten**, **Produkte zur Kontingentierung zuordnen** sowie **Kontingentierungsübersicht**.

Sobald die notwendigen Einstellungen vorgenommen worden sind, wird die Kontingentierung automatisch während der Verfügbarkeitsprüfung von Kundenaufträgen und Umlagerungsbestellungen berücksichtigt. Nachdem Sie die Grundlagen verinnerlicht haben, finden Sie am Ende des Kapitels ein ausführliches Beispiel, das die gezeigten Funktionen festigt und konkrete Nutzungsbeispiele aufzeigt.

10.1 Customizing zur Nutzung der Kontingentierung

Neben den grundlegenden Einstellungen zur Aktivierung der erweiterten Verfügbarkeitsprüfung, müssen im Customizing einige Schritte durchgeführt werden, um die Kontingentierung für Kundenaufträge und Umlagerungsbestellungen zu aktivieren.

Die Schritte zur Konfiguration der Produktverfügbarkeitsprüfung wurden in den vorangehenden Kapiteln dieses Buches bereits erläutert. Daher geht dieser Abschnitt lediglich auf die Einstellungen der Kontingentierung ein.

10.1.1 Kontingentierung aktivieren

Um die Funktionen der Kontingentierung zu nutzen, muss diese zuerst im Customizing aktiviert werden.

Navigieren Sie dazu im Customizing über den Pfad **SAP Customizing Einführungsleitfaden • Anwendungsübergreifende Komponenten • Erweitertes Available-to-Promise (aATP) • Kontingentierung (PAL) • Kontingentierung aktivieren**.

Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen Ihnen in dieser Aktivität zur Verfügung (siehe Abbildung 10.1):

- **Nein:** Keine Nutzung der Kontingentierung.
- **Ja, nach Wunschlieferdatum:** Die Kontingentierung wird aktiviert. Bei der Suche nach Kontingentierungssequenzen wird das Wunschlieferdatum der Auftragsposition als Grundlage genutzt.
- **Ja, nach Materialbereitstellungsdatum:** Die Kontingentierung wird aktiviert. Bei der Suche nach Kontingentierungssequenzen wird das Materialbereitstellungsdatum der Auftragsposition als Grundlage genutzt.

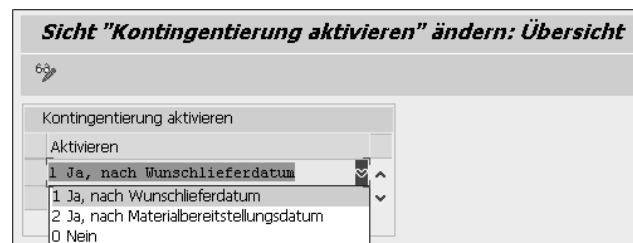


Abbildung 10.1 Customizing zur Aktivierung der Kontingentierung



Nutzung der klassischen Kontingentierung im Vertrieb

Sobald Sie die Kontingentierung der aATP aktivieren, steht Ihnen die klassische Kontingentierung aus dem Vertrieb *nicht* mehr zur Verfügung.

10.1.2 Kontingentierung in der Bedarfsklasse aktivieren

Mit den allgemeinen Einstellungen zur erweiterten Verfügbarkeitsprüfung sind Sie in der Lage, die Kontingentierung auf der Ebene der Prüfgruppe individuell zu aktivieren. Durch die Zuordnung einer Prüfgruppe im Materialstamm steuern Sie somit, ob für ein Material die erweiterte Verfügbarkeitsprüfung durchlaufen wird oder nicht.

Als Nächstes müssen Sie die Kontingentierung auf der Ebene der Bedarfsklasse aktivieren. Sie können die Kontingentierung nur für bestimmte Bedarfsklassen aktivieren und die Kontingentierung für andere Bedarfsklassen nicht berücksichtigen.

Die Einstellungen finden Sie im Customizing über den Pfad **SAP Customizing Einführungsleitfaden • Vertrieb • Grundfunktionen • Verfügbarkeitsprüfung und Bedarfsübergabe • Bedarfsübergabe • Bedarfsklassen definieren**.

Aktivieren Sie für die Bedarfsklassen, die die Kontingentierung nutzen sollen, das Kennzeichen **Ktg** (siehe Abbildung 10.2).

Bdkl	Bezeichnung	Vfp	Bd	Zuokz	Ktg	PAb	KD	Konfi	KVer	M/M	API	Art	VK	AKP	Dia	Kap	oAkt
011	Lieferungsbedarf	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Kontingentierung					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
021	ungepr. Auftr./Liefer.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
030	Verkauf ab Lager	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1						<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
031	Auftragsbedarf	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
039	Serviceposition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
040	KDE unbew. ohne V.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
041	Auftrag/Lieferbedarf	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>

Abbildung 10.2 Customizing der Bedarfsklasse

10.1.3 Ablauf je Einteilungstyp festlegen

Die Einstellung **Ablauf je Einteilungstyp festlegen** ist relevant, wenn Sie die Kontingentierung für Kundenaufträge aktivieren möchten. Damit die Kontingentierung für eine Auftragsposition durchgeführt werden kann, muss diese zuvor im entsprechenden Einteilungstyp aktiviert worden sein.

Die entsprechenden Einstellungen finden Sie im Customizing über den Pfad **SAP Customizing Einführungsleitfaden • Vertrieb • Grundfunktionen • Verfügbarkeitsprüfung und Bedarfsübergabe • Bedarfsübergabe • Ablauf je Einteilungstyp festlegen**.

Aktivieren Sie für die Einteilungstypen, die die Kontingentierung nutzen sollen, das Kennzeichen **Ktg** (siehe Abbildung 10.3). Scrollen Sie am unteren Bildrand nach rechts, um die Spalte vollständig zu sehen.



Abbildung 10.3 Customizing der Einteilungstypen

10.1.4 Lieferart und Verfügbarkeitsprüfung je Werk konfigurieren

Wenn Sie die Kontingentierung während der Verfügbarkeitsprüfung von Umlagerungsbestellungen nutzen möchten, müssen Sie diese explizit pro Belegart und Werk aktivieren.

Rufen Sie dazu im Customizing den folgenden Pfad auf: **SAP Customizing Einführungsleitfaden • Materialwirtschaft • Einkauf • Bestellung • Umlagerungsbestellung einstellen • Lieferart und Verfügbarkeitsprüfung nach Werk konfigurieren.**

Für alle Kombinationen aus Belegart und Werk, für die die Kontingentierung genutzt werden soll, muss das Kennzeichen **PAL** aktiviert werden (siehe Abbildung 10.4).



Abbildung 10.4 Customizing zur Umlagerungsbestellung

10.2 SAP-Fiori-Apps für die Kontingentierung

Zur Einrichtung und Überwachung der Kontingentierung arbeiten die Mitarbeitenden, die die Kontingentierung durchführen, ausschließlich mit SAP-Fiori-Apps. Tabelle 10.1 gibt eine Übersicht über die relevanten Apps für die Kontingentierung.

Diese Apps bieten den Vertriebsmitarbeitern detaillierte Möglichkeiten, um ihre individuellen Anforderungen an die Kontingentierung im System zu hinterlegen.

SAP-Fiori-App-Name	App-Name in Englisch	App-ID
Kontingentierung konfigurieren	Configure Product Allocation	F2119
Kontingentierungsplandaten verwalten	Manage Product Allocation Planning Data	F2121
Kontingentierungssequenzen verwalten	Manage Product Allocation Sequences	F2474
Produkte zur Kontingentierung zuordnen	Assign Product to Product Allocation	F2120
Kontingentierungsübersicht	Product Allocation Overview	F3474

Tabelle 10.1 Übersicht über die SAP-Fiori-Apps für die Kontingentierung

Mandantenabhängige Stammdaten

Beachten Sie, dass es sich bei den Einstellungen, die Sie in den SAP-Fiori-Apps hinterlegen, um Stammdaten handelt. Die Konfiguration kann nicht automatisch in andere SAP-Mandanten transportiert werden.

Die Übersicht in Tabelle 10.2 gibt Ihnen einen Überblick, in welcher Reihenfolge Sie die Apps bei der erstmaligen Einrichtung der Kontingentierung nutzen sollten und welche Einstellungen vorgenommen werden können. Genauere Details zu den einzelnen Apps werden in den entsprechenden Abschnitten erläutert.

Sequenz	SAP-Fiori-App	Erläuterung
1	Kontingentierung konfigurieren	In dieser App legen Sie Kontingentierungsobjekte an. Ein Kontingentierungsobjekt enthält grundlegende Einstellungen wie die Zeitebene oder die für die Kontingentierung relevanten Belege. Außerdem pflegen Sie die relevanten Merkmale, auf denen kontingentiert wird, wie z. B. Verkaufsorganisation oder Kunde.
2	Kontingentierungsplandaten verwalten	In dieser App hinterlegen Sie die Kontingentierungsmengen für die zuvor angelegten Objekte.
3	Kontingentierungssequenzen verwalten	In dieser App definieren Sie das konkrete Verhalten der Kontingentierung, kombinieren verschiedene Kontingentierungsobjekte und bestimmen die Verrechnung von Bedarfen und Kontingenten.

Tabelle 10.2 Erläuterung der SAP-Fiori-Apps zur Kontingentierung

Sequenz	SAP-Fiori-App	Erläuterung
4	Produkte zur Kontingentierung zuordnen	In dieser App verknüpfen Sie Materialien mit den zuvor angelegten Sequenzen. Dadurch können Sie auf der Werksebene steuern, für welche Produkte die Kontingentierung gültig sein soll.
5	Kontingentierungsübersicht	In dieser App treffen Sie keine konkreten Einstellungen; allerdings ist sie der zentrale Einstiegspunkt, um einen Überblick über die aktuelle Situation von Kontingenten zu erhalten.

Tabelle 10.2 Erläuterung der SAP-Fiori-Apps zur Kontingentierung (Forts.)

10.3 Kontingentierung konfigurieren

Die Grundlage für die Kontingentierung bildet das sogenannte *Kontingentierungsobjekt*, das Sie in der SAP-Fiori-App **Kontingentierung konfigurieren** anlegen können. In der Regel erfordert jeder abweichende Prozess, den Sie mit der Kontingentierung abbilden möchten, ein eigenes Kontingentierungsobjekt. Möchten Sie beispielsweise in einem Prozess die beschränkte Kapazität von Ressourcen abbilden und in einem anderen Prozess die Gleichverteilung von Verkaufsmaterialien erreichen, benötigen Sie dazu in der Regel zwei verschiedene Kontingentierungsobjekte.

Im Einstieg der App finden Sie verschiedene Filtermöglichkeiten, mit denen Sie sich konkrete Objekte anzeigen lassen können. Wie in allen SAP-Fiori-Apps, müssen Sie im Filterbereich zuerst auf **Start** klicken, um bereits existierende Kontingentierungsobjekte sehen zu können. Um ein neues Objekt anlegen zu können, wählen Sie den Button **Anlegen**.

Für ein Kontingentierungsobjekt stehen Ihnen verschiedene grundlegende Einstellungsmöglichkeiten zur Verfügung:

- **Kontingentierungsobjekt**
Hier müssen Sie jedem Kontingentierungsobjekt eine eindeutige ID zuweisen, die es eindeutig identifiziert.
- **Beschreibung**
Über das Feld **Beschreibung** können Sie das Objekt weiter spezifizieren, damit dem Nutzer möglichst schnell klar wird, wozu das Objekt genutzt wird.
- **Mengeneinheit**
In diesem Feld hinterlegen Sie die Mengeneinheit, in der Sie die Kontingentierungsplandaten pflegen.
- **Sammelkontingentierung**
Im Feld **Sammel** wählen Sie, ob Sie eine Sammelkontingentierung nutzen möchten.

ten. Durch Nutzung der Sammelkontingentierung können Sie auch Belege kontingentieren, für die vorher keine spezielle Merkmalswertkombination gepflegt wurde. Beispielsweise können Sie so bestimmten Kunden ein spezifisches Kontingent zuweisen und alle anderen Kundenanfragen aus einem Sammelkontingent bestätigen. Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen Ihnen zur Verfügung:

- **Keine Sammelkontingentierung:** Es werden keine Sammelkontingentierungen angelegt. Somit haben nicht vorhandene Merkmalskombinationen ein unendliches Kontingent.
- **Manuell verwaltete Sammelkontingentierung:** In der Pflege der Plandaten werden Sammelkontingente manuell durch die Eingabe von »#« hinterlegt.
- **Vom System verwaltete Sammelkontingentierung:** Das System hinterlegt automatisch eine Sammelkontingentierung für nicht angelegte Kombinationen.

- **Zeitraumart**

Hier wählen Sie, auf welcher Zeitebene Sie Ihre Kontingente hinterlegen möchten. Zur Auswahl stehen **Tag, Woche, Monat, Quartal** und **Kalenderjahr**.

- **Zeitraumzone**

Hier definieren Sie die Zeitzone, auf die sich der hinterlegte Zeitraum bezieht.

- **Zeitart Prüfdatum**

Hier definieren Sie das Datum, das dem Bedarf zugrunde gelegt wird, um das zugehörige Zeitsegment der Kontingentierung zu finden. Ihnen stehen drei verschiedene Daten zur Verfügung:

- **Wunschlieferdatum:** Das im Kundenauftrag angegebene Wunschlieferdatum.
- **Materialbereitstellungsdatum:** Das auf der Grundlage des Wunschlieferdatums automatisch im Hintergrund berechnete Materialbereitstellungsdatum.
- **Warenausgangsdatum:** Das auf Grundlage des Wunschlieferdatums automatisch im Hintergrund berechnete Warenausgangsdatum.

- **Fabrickalender**

Hier hinterlegen Sie den Fabrickalender, der zur Ermittlung der Planungsperioden genutzt wird.

- **Verkaufsbeleg**

Das Kennzeichen **Verkaufsbeleg** aktivieren Sie, wenn die Kundenaufträge im Rahmen der Kontingentierung berücksichtigt werden sollen.

- **Umlagerung**

Das Kennzeichen **Umlagerung** aktivieren Sie, wenn die Umlagerungsbestellungen im Rahmen der Kontingentierung berücksichtigt werden sollen.

- **Merkmale**

Bestimmen Sie hier die Merkmale, auf denen Sie im folgenden Schritt die Plandaten für das Kontingentierungsobjekt hinterlegen möchten.



Verkaufsbelege in der Kontingentierung


Derzeit (Stand Mai 2022) kann die Kontingentierung in SAP S/4HANA nur für Kundenaufträge und Umlagerungsbestellungen genutzt werden. Angebote und Lieferpläne können nicht von der Kontingentierung berücksichtigt werden. In SAP-Hinweis 2691783 (FAQ: Kontingentprüfung (PAL) mit aATP) wird erwähnt, dass diese in Zukunft noch hinzugefügt werden können.

10.4 Kontingentierungsplandaten verwalten


Nachdem Sie in dem Kontingentierungsobjekt die Merkmale hinterlegt haben, auf denen Sie die Kontingente pflegen möchten, ordnen Sie diesen Merkmalen in der SAP-Fiori-App **Kontingentierungsplandaten verwalten** konkrete Merkmalsausprägungen zu und definieren pro Ausprägung die zur Verfügung stehenden Mengen. Dazu wählen Sie im ersten Schritt ein vorhandenes Kontingentierungsobjekt aus, für das Sie die Kontingente hinterlegen möchten.

In der Detailansicht haben Sie die Möglichkeit, Kontingente manuell einzugeben oder diese per Excel-Upload in großen Mengen zu übertragen.

10.4.1 Kontingente aus Microsoft Excel importieren

Um die Kontingente aus Microsoft Excel nach SAP S/4HANA übertragen zu können, empfiehlt es sich, zuvor das Template für den Upload aus der App herunterzuladen. Klicken Sie hierzu auf den Button  (**Download**), den Sie über den Kontingentierungsplandaten finden.

In den folgenden Schritten können Sie das Dateiformat für das Template auswählen. Die einfachste manuelle Bearbeitung ist im XLSX-Format mit der Einstellung **ohne Beschreibungen** möglich. Das heruntergeladene Template können Sie dann mit den Kontingentierungsdaten füllen, die in die Plandaten hochgeladen werden sollen.

Sobald das Template gefüllt ist, kann es über den Button  (**Upload**) wieder hochgeladen werden. Dafür müssen Sie sich in der App im Modus **Bearbeiten** befinden.

10.4.2 Kontingente manuell pflegen

Alternativ zum Upload aus Microsoft Excel können die Plandaten zur Kontingentierung auch manuell gepflegt werden. Wechseln Sie dazu in den Modus **Bearbeiten**, und geben Sie die Kontingente entsprechend den definierten Merkmalen manuell ein. Mit der Option **Hinzufügen** können Sie eine neue Zeile für eine weitere Merkmalskombination einpflegen.

10.4.3 Kontingente konfigurieren

Unabhängig davon, ob Sie Kontingente manuell einpflegen oder sie per Microsoft Excel importieren, können Sie zu jedem Kontingent eigene Einstellungen vornehmen. Die Menge wird in der im Kontingentierungsobjekt hinterlegten Mengeneinheit gepflegt. Neben der eigentlichen Menge können pro Kontingent verschiedene Einstellungen hinterlegt werden:

■ Merkmalswerte

Für jede Kombination der im Kontingentierungsobjekt hinterlegten Merkmalswerte können individuelle Kontingentierungsplandaten hinterlegt werden. Wenn in den Einstellungen die manuelle Sammelkontingentierung aktiviert worden ist, können Sie durch die Eingabe von »#« Platzhalter vergeben. Spezifische Merkmalswerte können über die Suchhilfe selektiert werden.

■ Status

Sie können eine oder mehrere Zeilen mit Plandaten markieren und durch einen Klick auf **Status ändern** den Status anpassen. Für jede Zeile stehen zwei Status zur Verfügung:

- **Aktiv:** Das Kontingent wird während der Kontingentierung berücksichtigt.
- **Inaktiv:** Das Kontingent wird während der Kontingentierung nicht berücksichtigt. Gibt es ein übergeordnetes Sammelkontingent, greift die Kontingentierung darauf zurück.

Übertrag von Mengen bei inaktiven Kontingenten

Wenn Sie ein Planungsobjekt in den Status **Inaktiv** setzen, können Sie die Mengen dieses Objekts automatisch auf eine übergeordnete Sammelkontingentierung übertragen lassen. Wenn Sie das Objekt wieder aktivieren, werden diese Mengen wieder von der Sammelkontingentierung entfernt.

■ Einschränkungstatus

Sie können eine oder mehrere Zeilen mit Plandaten markieren und durch einen Klick auf **Einschränkungsstatus ändern** das Verhalten des Planungsobjekts in Sequenzen übersteuern.

■ Verbrauch

Durch einen Klick auf **Verbrauch anzeigen** können Sie sich für jedes Planungsobjekt den aktuellen Verbrauch im ausgewählten Zeitraum anzeigen lassen. Dadurch erhalten Sie einen ersten Überblick über die bereits verbrauchten Mengen eines Kontingents.



**SAP-Fiori-App »Kontingentierungsübersicht«**

Die SAP-Fiori-App **Kontingentierungsübersicht** gibt Ihnen einen detaillierten Überblick über Ihre Kontingente, deren Verbrauchsstatus und über die von der Kontingentierung beeinflussten Kundenaufträge.

10.5 Kontingentierungssequenzen verwalten

Mithilfe einer *Kontingentierungssequenz* wird die Verbindung zwischen Kontingentierungsobjekten und Materialien hergestellt und der genaue Verbrauch der Kontingentierungsplandaten gesteuert. Durch das Zusammenfassen von Kontingentierungsobjekten in einer Sequenz können Sie sowohl alternative Verbrauchsstrategien pflegen (ein Produkt kann sich alternativer Mengen bedienen) oder mehrere Kontingente gleichzeitig konsumieren.

Im Einstiegsbild der SAP-Fiori-App **Kontingentierungssequenzen verwalten** erhalten Sie einen Überblick über die vorhandenen Sequenzen, und Sie können dort neue Sequenzen anlegen sowie bestehende Sequenzen löschen.

Für jede Sequenz gibt es allgemeine Einstellungen, die Sie im Kopf hinterlegen können:

- **Kontingentierungssequenz**

Im Feld **Kontingentierungssequenz** hinterlegen Sie einen eindeutigen Namen für die Sequenz (entspricht einer ID).

- **Beschreibung**

In dem Textfeld **Beschreibung** für zusätzliche Erläuterungen der Sequenz können Informationen hinterlegt werden, die eine einfache Identifizierung der Sequenz ermöglichen.

- **Mengeneinheit für Verbrauch**

Bei der Option **ME für Verbrauch** handelt es sich um die Mengeneinheit, für die der Verbrauch in der Sequenzrestriktion angegeben wird. Falls die im Bedarf (z. B. Kundenauftrag) gepflegte Mengeneinheit von der Mengeneinheit in der Sequenz abweicht, muss dafür eine Umrechnungsregel im Materialstamm hinterlegt sein.

**Beispiel für die Umrechnung von Mengeneinheiten**

Ein Unternehmen produziert Produkte, bei deren Produktion ein spezieller Arbeitsschritt auf einer Engpassmaschine durchgeführt werden muss. Deshalb wurde für diese Maschine ein Kontingentierungsobjekt mit der Mengeneinheit **Stunde** angelegt. Da Kunden das Produkt aber in Stück bestellen, wurde in der Sequenz die Mengeneinheit »Stück« hinterlegt. In den Einstellungen zur Sequenzgruppe kann nun

hinterlegt werden, wie viele Stunden für die Produktion von einem Stück benötigt werden.

- **Verbrauchsstrategie**

In den Einstellungen zur Verbrauchsstrategie hinterlegen Sie, ob während der Suche nach freien Kontingenten auch angrenzende Perioden berücksichtigt werden können und wie sich das System bei der Prüfung von mehreren Restriktionen verhalten soll. Die gepflegten Zeiträume beziehen sich auf die Zeitraumart aus dem Kontingentierungsobjekt.

- **Horizontaler Verbrauch:** Das System prüft immer zuerst gegen das Kontingent im aktuellen Zeitraum. Reicht dieses nicht aus, kann das System auch gegen noch freie Kontingente in der Vergangenheit prüfen, wenn im Feld Rückwärtsverbrauch ein Wert größer 0 gepflegt ist. Mit dieser Einstellung pflegen Sie, in welcher Reihenfolge vergangene Perioden geprüft werden.
- **Vergangenheitszeitraum erlaubt:** Wenn Sie dieses Kennzeichen setzen, kann die Kontingentierung auf nicht verbrauchte Mengen in der Vergangenheit zugreifen.
- **Rückwärtsverbrauch:** Indem Sie einen Rückwärtsverbrauch pflegen, kann das System freie Kontingente von Perioden berücksichtigen, die vor der Bedarfsperiode liegen. Pflegen Sie hier die Anzahl der Perioden, die für den Rückwärtsverbrauch berücksichtigt werden sollen. Lassen Sie das Feld leer, um keinen Rückwärtsverbrauch zu nutzen.
- **Vorwärtsverbrauch:** Indem Sie einen Vorwärtsverbrauch pflegen, kann das System freie Kontingente von Perioden berücksichtigen, die hinter der Bedarfsperiode liegen. Pflegen Sie hier die Anzahl der Perioden, die für den Vorwärtsverbrauch berücksichtigt werden sollen. Lassen Sie das Feld leer, um keinen Vorwärtsverbrauch zu nutzen.
- **Nur überlappende Mengen verbrauchen:** Es ist möglich, innerhalb einer Restriktion mehrere Kontingentierungsobjekte zu hinterlegen. Aktivieren Sie diese Option, um sicherzustellen, dass nur die Mengen bestätigt werden können, die in allen Kontingentierungsobjekten verfügbar sind.

Verbrauchsstrategien pflegen

Die Einstellungen in den Kopfdaten der Kontingentierungssequenz werden automatisch auf die Sequenzgruppen übertragen. Sie können die Einstellungen danach in der Sequenzgruppe ändern. Sobald Sie die Einstellungen aber auf der Kopfebene ändern, werden diese direkt auf alle Sequenzgruppen übertragen und manuelle Änderungen gegebenenfalls überschrieben.



Abbildung 10.5 zeigt ein mögliches Szenario der aktuell offenen Kontingente eines Kontingentierungsobjekts. T beschreibt die aktuelle Periode. Für einen neuen Bedarf, der in Periode t+1 eingestellt wird, ergeben sich, basierend auf den Einstellungen zur Verbrauchsstrategie, verschiedene Mengen, die zur Bestätigung der Position genutzt werden können.

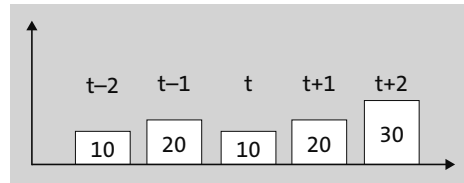


Abbildung 10.5 Beispiel für offene Kontingente

Tabelle 10.3 gibt Ihnen einen Überblick über mögliche Szenarien, die im System hinterlegt werden können.

Rückwärtsverbrauch	Vorwärtsverbrauch	Vergangenheit erlaubt	Menge
0	0	nein	20
3	0	nein	30
3	0	ja	60
3	3	ja	90

Tabelle 10.3 Mögliche Szenarien in Abhängigkeit der Verbrauchsstrategie

Im Beispiel in Abschnitt 10.8, »SAP-Beispiel für die Kontingentierung«, bilden wir eine Kapazitätssequenz ab, die die Einschränkungen von zwei Maschinen abbildet. Da ein Produkt nur hergestellt werden kann, wenn beide Maschinen ausreichend Kapazität haben, wurde die Option **Nur überlappende Mengen verbrauchen** auf **Ja** gesetzt.

Dadurch wird sichergestellt, dass eine Bestätigung nur möglich ist, wenn beide Kontingente gleichzeitig freie Mengen aufweisen. Im Beispiel in Abbildung 10.6 könnten dadurch folgende Mengen bestätigt werden:

- 10 Stück in Periode t
- 10 Stück in Periode t+1
- 30 Stück in Periode t+2

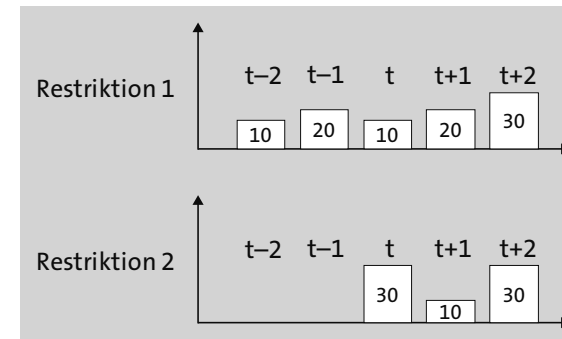


Abbildung 10.6 Beispiel für überlappende Mengen

Innerhalb einer Kontingentierungssequenz können Sie verschiedene Sequenzgruppen pflegen. Dabei wird zwischen zwei verschiedenen Sequenzgruppen mit verschiedener zeitlicher Ausführung unterschieden.

■ Verkaufssequenzgruppen

Diese Sequenzgruppen werden zeitlich vor der Produktverfügbarkeitsprüfung berücksichtigt. Das System prüft also erst, ob es freie Kontingente gibt, bevor nach freien Bestätigungsmengen gesucht wird.

■ Kapazitätssequenzgruppen

Diese Sequenzgruppen werden im Anschluss an die Produktverfügbarkeitsprüfung berücksichtigt. Das bedeutet, dass die Produktverfügbarkeitsprüfung unter Berücksichtigung der Verkaufssequenzgruppen ein Bestätigungsdatum ermittelt. Dieses Bestätigungsdatum wird dann in der Prüfung gegen die Kapazitätssequenzgruppen genutzt. Somit können z. B. Transportkapazitäten abgebildet werden.

Sie können pro Kontingentierungssequenz mehrere Verkaufs- und mehrere Kapazitätssequenzgruppen hinterlegen. Dabei wird jeder Gruppe eine Priorität zugeordnet, die Sie durch die Buttons zur Sortierung der Gruppe anpassen können.

10.6 Produkte zur Kontingentierung zuordnen

Um die Kontingentierung für ein bestimmtes Material zu aktivieren, muss dieses abschließend einer oder mehreren Kontingentierungssequenzen zugeordnet werden.

Im Einstiegsbild der SAP-Fiori-App **Produkte zur Kontingentierung zuordnen** wählen Sie die Kontingentierungssequenz, der Sie Produkte zuordnen möchten. Anschließend können Sie Materialien entweder werksübergreifend hinzufügen, indem Sie bei der Zuordnung des Materials das Feld **Werk** leer lassen. Alternativ fügen Sie Produkte nur für ein spezielles Werk hinzu; in diesem Fall aktivieren Sie die Kontingentierung nur in diesem speziellen Werk.

Für jeden Eintrag pflegen Sie außerdem einen Gültigkeitszeitraum. Mit dem Gültigkeitszeitraum ist es möglich, die Kontingentierung für ein einzelnes Produkt in einem bestimmten Zeitraum zu aktivieren, z. B. während einer Saison mit hoher Nachfrage.

Ähnlich wie in der in Abschnitt 10.4 gezeigten SAP-Fiori-App zur Pflege der Kontingentierungsplandaten besteht auch in dieser App die Möglichkeit, Daten massenhaft per Excel-Upload zu importieren oder nach einem Download in Microsoft Excel zu bearbeiten.

Abbildung 10.7 zeigt den Zusammenhang zwischen Kontingentierungsobjekten, Kontingentierungssequenzen und Materialzuordnung. Ein Material kann einer oder mehreren Kontingentierungssequenzen zugeordnet werden. In jeder Kontingentierungssequenz können eigene Verkaufssequenzgruppen und Kapazitätssequenzgruppen gepflegt werden. Jeder dieser Sequenzgruppen können eine oder mehrere Kontingentierungsobjekte zugeordnet werden.

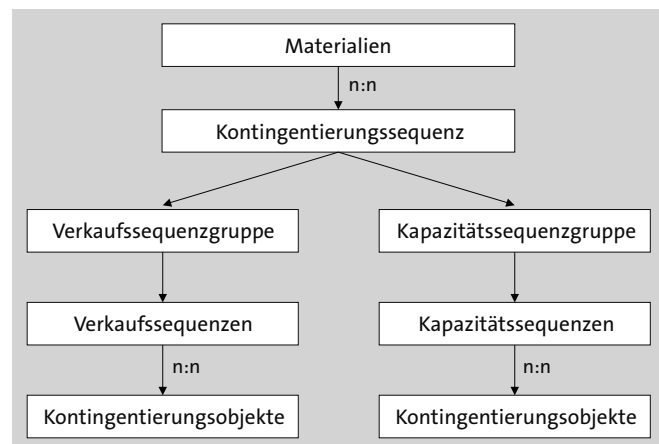


Abbildung 10.7 Zusammenhang zwischen den Objekten der Kontingentierung

10.7 Kontingentierungsübersicht

Die SAP-Fiori-App **Kontingentierungsübersicht** erlaubt es Ihnen, die Kontingentierung aus zwei verschiedenen Perspektiven zu analysieren. Auf der Grundlage der hier angezeigten Daten können Sie Maßnahmen ableiten, um Ihre Strategien zu optimieren oder Gesprächsbedarfe mit Ihren Kunden zu erkennen.

Die Ebenen, auf denen Sie die Kontingentierung analysieren können, sind:

- **Kontingentierungsdaten**

Durch die verfügbaren Filter betrachten Sie Ihre Kontingentierungsobjekte, Merkmalswertkombinationen und Kontingentierungszeiträume auf der ausgewählten

Ebene. Dadurch identifizieren Sie z. B. Zeiträume, in denen für bestimmte Merkmalswertkombinationen eine sehr geringe oder sehr hohe Auslastung besteht.

- **Auftragsdaten**

Entsprechend den Filtern werden neben den Kontingentierungsdaten auch Informationen zu den für die Kontingentierung relevanten Kundenaufträgen und Umlagerungsbestellungen angezeigt. Dadurch können Sie beispielsweise erkennen, welche Aufträge durch ein beschränktes Kontingent noch nicht bestätigt werden konnten.

10.8 SAP-Beispiel für die Kontingentierung

Im Folgenden werden die in den vorangehenden Abschnitten beschriebenen Funktionen und Einstellungen anhand eines durchgängigen Beispiels erläutert. Dazu verwenden wir folgendes Szenario:

Ein Unternehmen produziert eine Produktgruppe, bei deren Produktion und Abwicklung es zwei verschiedene Engpässe gibt.

Der erste Engpass besteht darin, dass für die Produktion ein Vormaterial benötigt wird, das zu diesem Zeitpunkt weltweit knapp ist. Das Unternehmen hat für die Lieferung dieses Materials Vereinbarungen mit zwei Lieferanten getroffen. Lieferant 1 kann pro Monat 100 Stück und Lieferant 2 pro Monat 50 Stück liefern. Da die Lieferanten das Vormaterial in verschiedenen Qualitäten liefern, akzeptieren einige Endkunden nur Produkte, bei denen das Vormaterial von Lieferant 1 genutzt wurde.

Der zweite Engpass liegt in der Fertigung der einzelnen Produkte. Es gibt 2 Engpassmaschinen in der Produktion. Engpass 1 liegt in der Endmontage, die alle Produkte der Produktgruppe durchlaufen. Der zweite Engpass ist die Veredelung, die nur hochwertigere Produkte durchlaufen müssen.

Zur Abbildung der einzelnen Restriktionen definieren wir verschiedene Kontingentierungsobjekte, die in Tabelle 10.4 aufgeführt sind.

Objekt	Einheit	Grund	Merkmale
ROH_LIEFERANT_1	Stück	Kundenaufträge	Debitorennummer
ROH_LIEFERANT_2	Stück	Kundenaufträge	Debitorennummer
FERT_DE01_END	Stunde	Kundenaufträge	Werk
FERT_DE01_FIN	Stunde	Kundenaufträge	Werk

Tabelle 10.4 Kontingentierungsobjekte

Da wir die Lieferanten aufgrund der Kundenanforderungen unterscheiden müssen, definieren wir für jeden Lieferant ein eigenes Objekt, in dem wir die Kontingente in Stück hinterlegen möchten und das nur für Kundenaufträge gültig ist. Zur Abbildung der Engpassmaschinen definieren wir für jede Maschine ein Kontingentierungsobjekt, in dem wir die verfügbare Kapazität in Stunden pflegen. Abbildung 10.8 zeigt Ihnen die im SAP-System angelegten Objekte.



Abbildung 10.8 Beispiel der Kontingentierungsobjekte

Für jedes Objekt wurden Kontingentierungsplandaten hinterlegt, die die reale Situation abbilden. Abbildung 10.9 und Abbildung 10.10 zeigen die Konfiguration der Plan- daten.

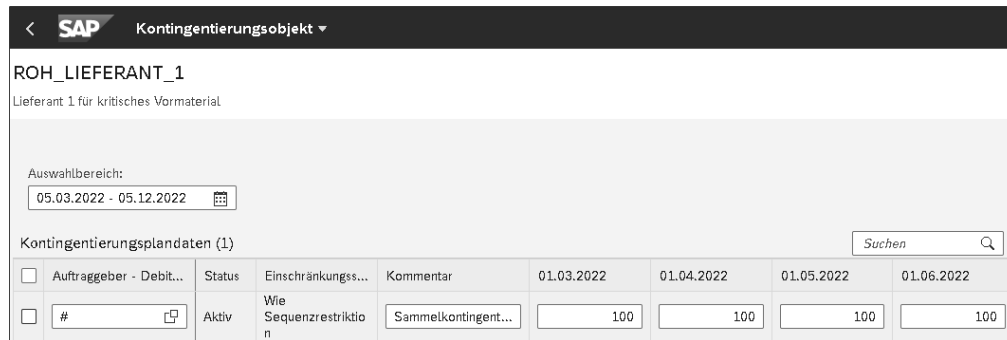


Abbildung 10.9 Kontingente für Lieferant 1

Da Lieferant 1 von allen Kunden akzeptiert wird, ist hier keine Unterscheidung nach Kunden notwendig. Deshalb wurde im Feld **Auftraggeber – Debitor** »#« für die Sammelkontingentierung eingetragen und die monatlich verfügbare Menge von 100 Stück als Kontingentierungsmenge hinterlegt.

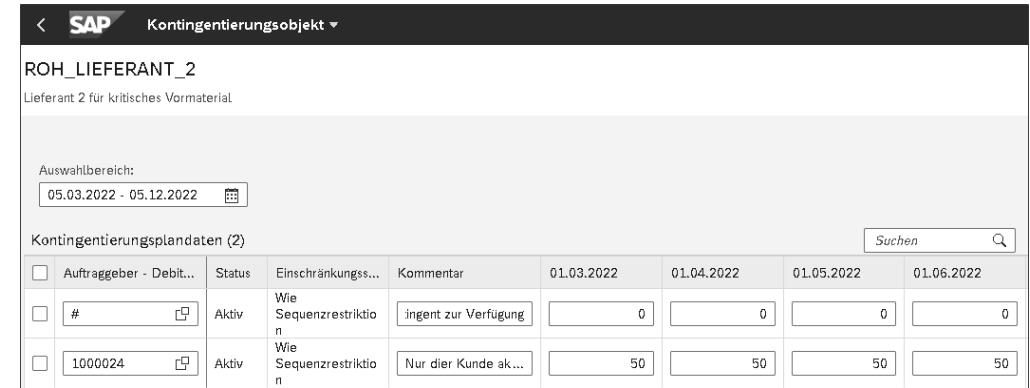


Abbildung 10.10 Kontingent für Lieferant 2

Lieferant 2 wird hingegen nur von bestimmten Kunden akzeptiert. Deshalb wurde mit dem Kunden 1000024 der Kunde hinterlegt, für den das Kontingent infrage kommt. Alle anderen Kunden werden explizit mit einer Sammelkontingentierung und der Menge 0 ausgeschlossen.

Für die Abbildung der Kapazitätsrestriktion wurden ähnliche Einschränkungen wie für Lieferant 1 vorgenommen. Da die Produktion unabhängig von Kunden ist, haben wir uns entschieden, die Kapazität pro Produktionswerk zu hinterlegen. Sowohl für die Endmontage als auch für die Veredelung stehen, wie es in Abbildung 10.11 zu sehen ist, monatlich 160 Stunden im Werk DE01 zur Verfügung.



Abbildung 10.11 Kontingente für Arbeitsplätze

Da hier keine Sammelkontingentierung gepflegt ist, würde in anderen Produktionswerken keine Kontingentierung berücksichtigt. In solchen Fällen geht das System von unbegrenzten Kontingenten aus.

Um die Prozessanforderungen abzubilden, werden zwei Kontingentierungssequenzen angelegt. Diese unterscheiden sich lediglich in der Veredelung, die in einer Sequenz vorhanden ist und in einer anderen Sequenz nicht. Abbildung 10.12 zeigt die Sequenzgruppen, die in den Sequenzen hinterlegt sind.

The screenshot shows the SAP interface for 'Kontingentierungssequenz' with the title 'RESTRIKTIONEN_DE01_MIT_VEREDELUNG'. It displays two main sections: 'Verkaufssequenzgruppen (2)' and 'Kapazitätssequenzgruppen (1)'. Each section contains a table with columns for Priority, Sequence Group, Description, Backward Consumption, and Forward Consumption.

Verkaufssequenzgruppen (2)				
Priorität	Sequenzgruppe	Beschreibung	Rückwärtsve...	Vorwärtsver...
1	20	Vormaterial Lieferant 2	12	0
2	10	Vormaterial Lieferant 1	12	0

Kapazitätssequenzgruppen (1)				
Priorität	Sequenzgruppe	Beschreibung	Rückwärtsve...	Vorwärtsver...
1	30	Endmontage und Veredelung	0	0

Abbildung 10.12 Sequenzgruppen pflegen

In der Verkaufssequenz wurde pro Lieferant eine Sequenzgruppe hinterlegt. Hier haben wir bewusst darauf geachtet, dass das Vormaterial von Lieferant 2 eine höhere Priorität hat. Es wird also immer erst geprüft, ob sich ein Auftrag dieses Segments bedienen kann.

Somit wird sichergestellt, dass das Kontingent für Lieferant 1 nicht von einem Kunden verbraucht wird, der sich des Segments für Lieferant 2 bedienen könnte. Durch die Pflege von zwei Sequenzgruppen wird die Möglichkeit geboten, alternative Segmente anzusteuern. Ein Auftrag wird sich immer der freien Mengen der Sequenzgruppe mit der höchsten Priorität bedienen.

Jede Verkaufssequenzgruppe bildet die Restriktionen für einen der Lieferanten ab. Da wir davon ausgehen, dass unser Unternehmen, unabhängig vom tatsächlichen Bedarf, immer die maximal verfügbare Menge des knappen Materials beim Lieferanten bestellt, ist eine Rückwärtsverrechnung sowie der Verbrauch aus Vergangenheitszeiträumen erlaubt. Beide Verkaufssequenzgruppen sind bis auf das hinterlegte Kontingentierungsobjekt identisch ausgeprägt. Abbildung 10.13 zeigt die Restriktionen innerhalb der Verkaufssequenzgruppe für Lieferant 1.

The screenshot shows the SAP interface for 'Verkaufssequenzgruppe' with the title 'RESTRIKTIONEN_DE01_MIT_VEREDELUNG'. It displays 'Allgemeine Informationen für Gruppe' and 'Einschränkungen'. The 'Allgemeine Informationen für Gruppe' section includes details like 'Sequenzgruppe: 10', 'Beschreibung: Vormaterial Lieferant 1', and 'ME für Verbrauch: ST'. The 'Einschränkungen (1)' section shows a table with columns for Sequence Restriction, Description, Contingent Object, Unit of Measure, and Contingent Quantity.

Sequenzrestriktion	Beschreibung	Kontingentierungsobjekt	Mengenein...	KontingentierMenge
1	Vormaterial Lieferant 1	ROH_LIEFERANT_1	ST	1,000000

Additional details shown:
 - Rückwärtsverbrauch: 12
 - Vorwärtsverbrauch: 0
 - Vergangenheitszeitraum erlaubt: Ja
 - Horizontaler Verbrauch: Rückwärts mit ältestem zuerst, dann vorwärts
 - Gültigkeitsbeginn: 05.03.2022, 00:00:00
 - Gültigkeitsende: 31.12.2099, 23:59:59

Abbildung 10.13 Einschränkungen der Verkaufssequenzgruppen

Im Vergleich zu den Verkaufssequenzgruppen ist die Kapazitätssequenz für unser Beispiel etwas komplexer. Indem wir hier zwei Restriktionen hinterlegen, wird bei der Verfügbarkeitsprüfung gegen diese Sequenzgruppe immer gegen beide Kontingentierungsobjekte geprüft. Da im Kopf die Option **Nur überlappende Mengen verbrauchen** aktiviert wurde, kann eine Menge nur dann bestätigt werden, wenn beide Restriktionen ausreichend freie Kontingente haben (siehe Abbildung 10.14).

In diesem Beispiel wird außerdem die Umrechnung von Mengeneinheiten ersichtlich. Im Kopf der Sequenz ist die Verbrauchsmengeneinheit »Stück« hinterlegt. Das entspricht der Menge, die später im Kundenauftrag verwendet wird. Im Kontingentierungsobjekt für Endmontage und Veredelung haben wir die Mengeneinheit »Stunde« hinterlegt. Die Pflege in der eingangs gezeigten Restriktion ist also wie folgt zu interpretieren:

Für den Bedarf von 1 Stück des kontingentierten Endprodukts werden eine Stunde des Kontingents der Endmontage und drei Stunden des Kontingents der Veredelung aufgebraucht. Durch die gesetzte Verbrauchsstrategie wird der Rückwärts- sowie Vorwärtsverbrauch deaktiviert, da die Maschinenkapazitäten nicht verschoben werden können.

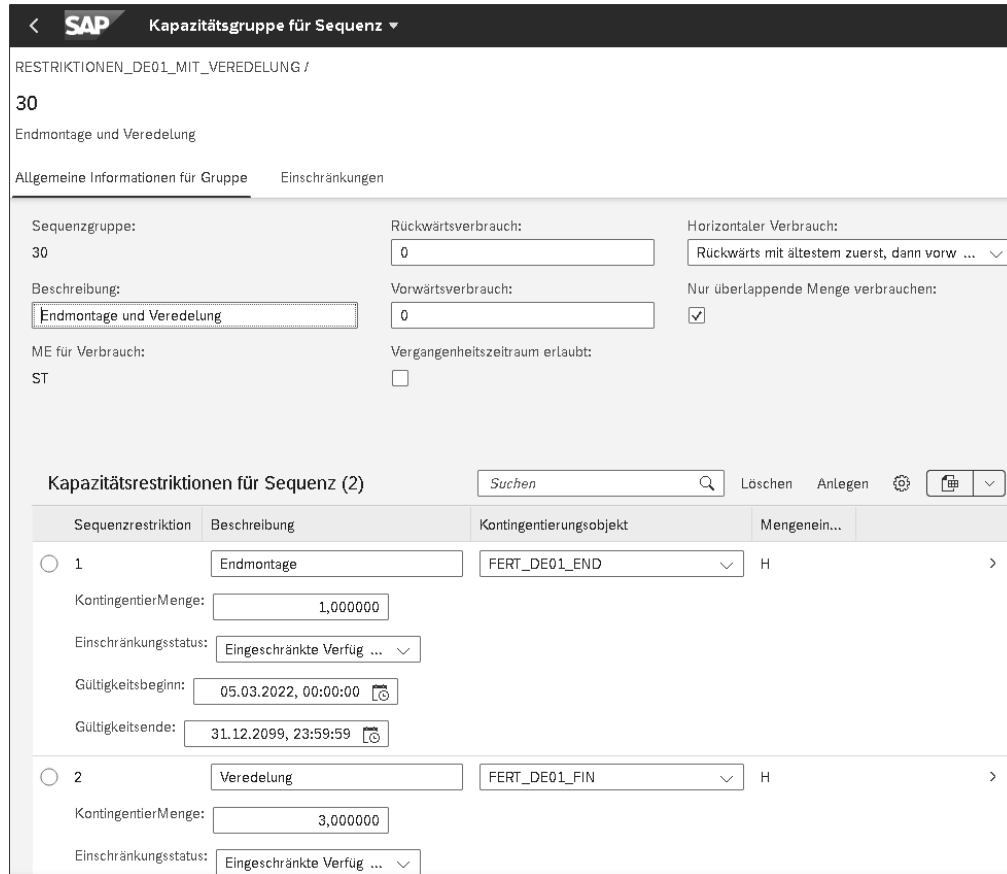


Abbildung 10.14 Einschränkungen der Kapazitätssequenzgruppe mit Veredelung

Die zweite Sequenz RESTRIKTIONEN_DE01_OHNE_VEREDELUNG unterscheidet sich lediglich in der Ausprägung der Kapazitätssequenzgruppe, die in Abbildung 10.15 gezeigt wird. Hier ist nur eine Restriktion gepflegt, da Materialien, die dieser Sequenz zugeordnet sind, keine Veredelung benötigen.

Letzten Endes werden die Produkte den angelegten Kontingentierungssequenzen zugeordnet. Auch hier arbeiten wir zur Vereinfachung mit nur zwei Produkten.

FG_VERDELT ist ein Material, das sowohl über den Arbeitsplatz **Veredelung** als auch über den Arbeitsplatz **Endmontage** laufen muss. Hingegen muss das Material FG_STANDARD nur auf dem Engpassarbeitsplatz **Endmontage** gefertigt werden. Daraus ergibt sich die in Tabelle 10.5 gezeigte Zuordnung von Materialien zu den Kontingentierungssequenzen.

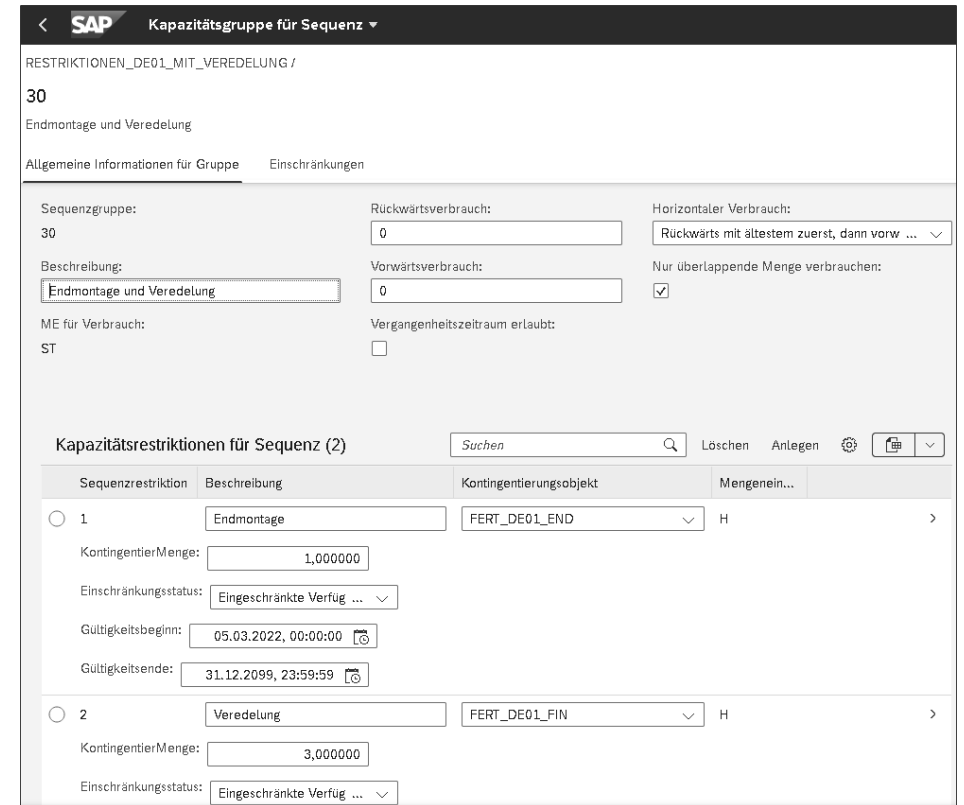


Abbildung 10.15 Einschränkungen der Kapazitätssequenzgruppe ohne Veredelung

Sequenzgruppe	Material	Werk
RESTRIKTIONEN_DE01_MIT_VEREDELUNG	FG_VERDELT	DE01
RESTRIKTIONEN_DE01_OHNE_VEREDELUNG	FG_STANDARD	DE01

Tabelle 10.5 Zuordnung von Materialien zu Sequenzgruppen

In den nächsten Schritten erfassen wir einige Kundenaufträge und prüfen, wie sich die Einstellungen in der Kontingentierung auf die Verfügbarkeitsprüfung auswirken. Zuerst legen wir einen Kundenauftrag mit den folgenden Einstellungen an:

- Material: FG_STANDARD
- Kunden: 1000024
- Werk: DE01
- Menge: 100 Stück
- Wunschliefdatum: 6.5.2022

Das bedeutet, dass sich der Auftrag sowohl des Kontingents für Lieferant 1 als auch des Kontingents für Lieferant 2 bedienen kann. Im Kapazitätskontingent wird nur die Endmontage belastet. Zur Vereinfachung gehen wir davon aus, dass die Produktverfügbarkeitsprüfung den Wunschliefertermin immer bestätigen kann und erst die Kontingentierung restriktiv eingreift.

Im Bild zur Verfügbarkeitsprüfung im Kundenauftrag springen Sie durch einen Klick auf **Kontingentierung** in die Detailansicht mit den Kontingentierungsinformationen ab. Der Absprung wird in Abbildung 10.16 gezeigt.

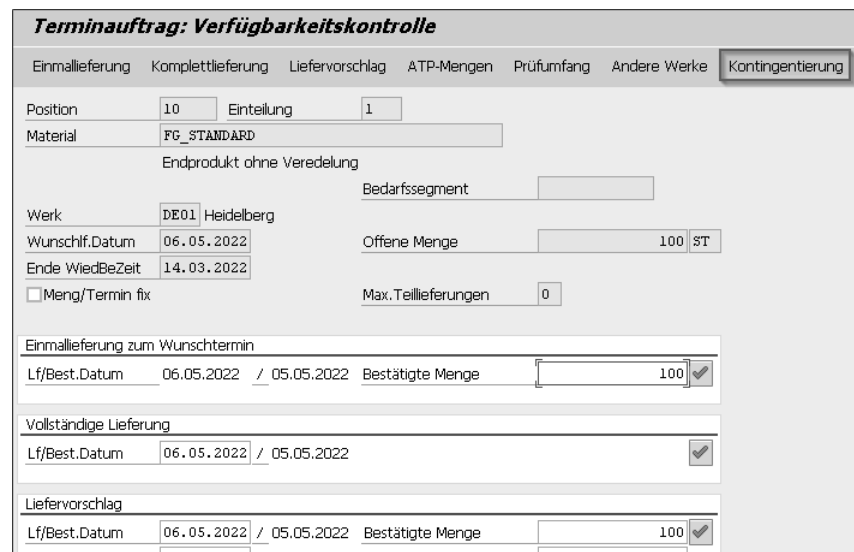


Abbildung 10.16 Verfügbarkeitsprüfung im Kundenauftrag

Im Bild zur Kontingentierung blenden Sie durch einen Klick auf **Kontingentierungssituation** (F6) die Detailansicht ein.

In den Details wird ersichtlich, wie die Kontingente auf der Grundlage unserer Einstellungen verbraucht werden. In der Verkaufssequenz wurden Alternativen hinterlegt, wobei die Alternative mit der höheren Priorität noch ausreichend Kontingent zur Verfügung hat.

Daher wird das Segment für ROH_LIEFERANT_2 aufgebraucht. Durch die Verrechnungseinstellungen konsumieren wir 50 Stück in der Bedarfsperiode (Mai 2022) und 50 Stück in der am frühesten verfügbaren Vorperiode (März 2022). Für die Kapazitätssequenz kann die gesamte benötigte Kapazität in der Bedarfsperiode bereitgestellt werden. Abbildung 10.17 zeigt die aktuelle Situation der Kontingentierung nach der Eingabe dieses Kundenauftrags.

Konting.-folge / Gruppe / Beschränkung	Priorität	KontinMng	Zeitart	Prüfdatum	Rückwärtsverbrauch	Vorwärtsverbrauch
RESTRICKTIONEN_DE01_OHNE_VEREDELUNG / 10 (Verkauf) / 1	1	1,000	LFDAT		12	0
ROH_LIEFERANT_2 1000024						
03.2022 01.03.2022 01.04.2022	50	0	0	0	50	0 ST
04.2022 01.04.2022 01.05.2022	50	0	0	0	0	50 ST
05.2022 01.05.2022 01.06.2022	50	0	0	0	50	0 ST
06.2022 01.06.2022 01.07.2022	50	0	0	0	0	50 ST
07.2022 01.07.2022 01.08.2022	50	0	0	0	0	50 ST
RESTRICKTIONEN_DE01_OHNE_VEREDELUNG / 30 (Kapazität) / 1	1	1,000	LFDAT		0	0
FERT_DE01_END DE01						
03.2022 01.03.2022 01.04.2022	160	0	0	0	0	160 H
04.2022 01.04.2022 01.05.2022	160	0	0	0	0	160 H
05.2022 01.05.2022 01.06.2022	160	0	0	0	100	60 H
06.2022 01.06.2022 01.07.2022	160	0	0	0	0	160 H
07.2022 01.07.2022 01.08.2022	160	0	0	0	0	160 H
08.2022 01.08.2022 01.09.2022	160	0	0	0	0	160 H

Abbildung 10.17 Kontingentierung nach dem ersten Kundenauftrag

Im nächsten Schritt erfassen wir einen weiteren Kundenauftrag mit identischen Einstellungen. Hier erkennen wir in Abbildung 10.18 bereits zwei Ausnahmen während der Kontingentierung. Zum einen reicht das Kontingent für ROH_LIEFERANT_2 nicht mehr aus, um den gesamten Bedarf zu decken, weshalb hier auch auf das alternative Kontingent von ROH_LIEFERANT_1 zugegriffen wird. Zum anderen reicht das Kontingent der Endmontage im Mai nicht mehr aus. Da hier keine Rückwärtsverrechnung konfiguriert wird, kann im Kundenauftrag nur noch die Menge 60 bestätigt werden, die verbleibenden 40 Stück jedoch nicht.

Konting.-folge / Gruppe / Beschränkung	Priorität	KontinMng	Zeitart	Prüfdatum	Rückwärtsverbrauch	Vorwärtsverbrauch
RESTRICKTIONEN_DE01_OHNE_VEREDELUNG / 10 (Verkauf) / 1	1	1,000	LFDAT		12	0
ROH_LIEFERANT_2 1000024						
03.2022 01.03.2022 01.04.2022	50	50	0	0	0	0 ST
04.2022 01.04.2022 01.05.2022	50	0	0	0	50	0 ST
05.2022 01.05.2022 01.06.2022	50	50	0	0	0	0 ST
06.2022 01.06.2022 01.07.2022	50	0	0	0	0	50 ST
07.2022 01.07.2022 01.08.2022	50	0	0	0	0	50 ST
RESTRICKTIONEN_DE01_OHNE_VEREDELUNG / 20 (Verkauf) / 1	2	1,000	LFDAT		12	0
ROH_LIEFERANT_1 #						
03.2022 01.03.2022 01.04.2022	100	0	0	0	0	100 ST
04.2022 01.04.2022 01.05.2022	100	0	0	0	0	100 ST
05.2022 01.05.2022 01.06.2022	100	0	0	0	10	90 ST
06.2022 01.06.2022 01.07.2022	100	0	0	0	0	100 ST
07.2022 01.07.2022 01.08.2022	100	0	0	0	0	100 ST
RESTRICKTIONEN_DE01_OHNE_VEREDELUNG / 30 (Kapazität) / 1	1	1,000	LFDAT		0	0
FERT_DE01_END DE01						
03.2022 01.03.2022 01.04.2022	160	0	0	0	0	160 H
04.2022 01.04.2022 01.05.2022	160	0	0	0	0	160 H
05.2022 01.05.2022 01.06.2022	160	100	0	0	60	0 H
06.2022 01.06.2022 01.07.2022	160	0	0	0	0	160 H
07.2022 01.07.2022 01.08.2022	160	0	0	0	0	160 H

Abbildung 10.18 Kontingentierung nach dem zweiten Kundenauftrag

Der zweite Kundenauftrag kann also aufgrund der Einstellungen in der Kontingentierung nicht voll bestätigt werden. Dieses Problem wird auch direkt in der SAP-Fiori-

App **Kontingentierungsübersicht** ersichtlich, was in Abbildung 10.19 zu erkennen ist. Hier entsteht ein Arbeitsvorrat, den die Planenden nutzen können, um kritische Kontingente zu identifizieren oder nicht bestätigte Kundenaufträge nachzubearbeiten.

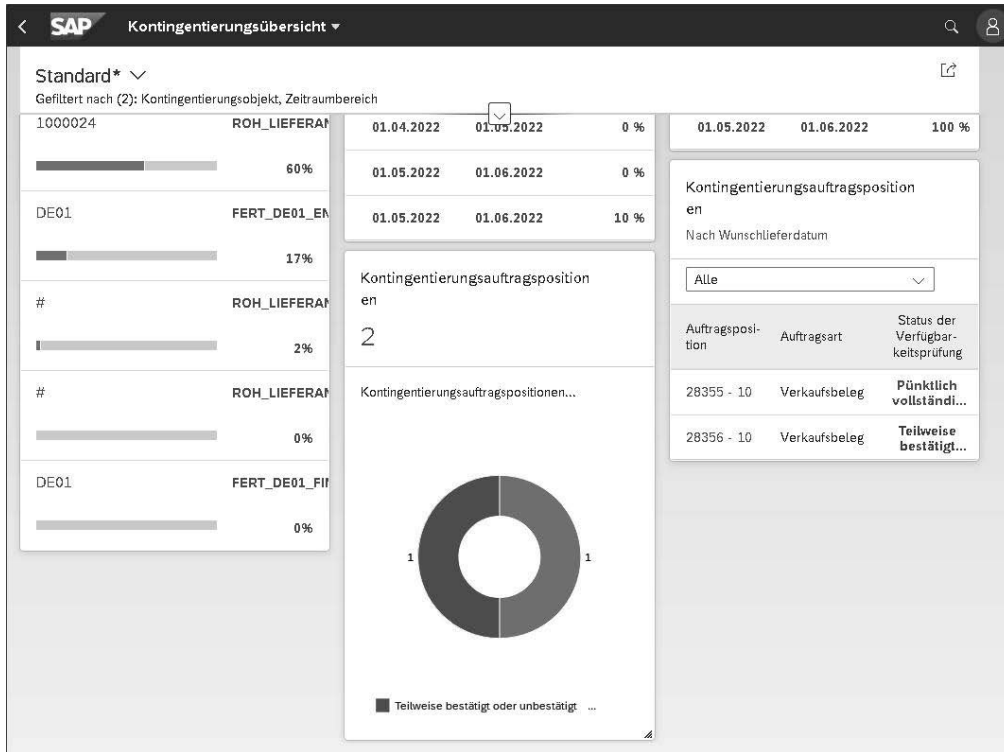


Abbildung 10.19 SAP-Fiori-App »Kontingentierungsübersicht«

Abschließend erfassen wir einen Kundenauftrag mit den folgenden Einstellungen:

- Material: FG_VERDELT
- Kunde: 1000000
- Werk: DE01
- Menge: 50 Stück
- Wunschliefersdatum: 10.04.2022

Dieser Auftrag kann sich nur am Kontingent für Lieferant 1 bedienen. Im Kapazitätskontingent werden sowohl die Endmontage als auch die Veredelung belastet.

Bei der Kontingentierung im Kundenauftrag stellt sich die Situation wie in Abbildung 10.20 dar. Der Kunde akzeptiert nur Produkte mit Vormaterial von Lieferant 1, weshalb auch nur aus diesem Kontingent Mengen zur Verfügung stehen. In den Kapazitätsrestriktionen werden sowohl die Kontingente der Engpassmaschine als auch die

Kontingente der Veredelung aufgebraucht. Aufgrund der Einstellungen in der Sequenz wird das Kontingent der Veredelung pro verkauftes Stück um drei Stunden reduziert, woraus sich ein Bedarf von 150 Stunden ergibt.

Konting.-folge / Gruppe / Beschränkung		Priorität	KontinMeng	Zeitart	Prüfdatum	Rückwärtsverbrauch	Vorwärtsverbrauch	Z		
KontingentierObjekt Merkmalswertekombination										
Periode	Beginn	PeriodEnde	Geplant	Sonst.AuMe	LiefMenge	BestandMng	Andere Restriktion	Verbraucht	Verfügbar	MeAuf.
RESTRIKTIONEN_DE01_MIT_VEREDELUNG / 20 (Verkauf) / 1			1		1,000		LFDAT	12	0	
ROH_LIEFERANT_2 #										
04.2022	01.04.2022	01.05.2022	0	0	0	0		0	0	ST
RESTRIKTIONEN_DE01_MIT_VEREDELUNG / 10 (Verkauf) / 1			2		1,000		LFDAT	12	0	
ROH_LIEFERANT_1 #										
03.2022	01.03.2022	01.04.2022	100	0	0	0		0	100	ST
04.2022	01.04.2022	01.05.2022	100	0	0	0		50	50	ST
05.2022	01.05.2022	01.06.2022	100	10	0	0		0	90	ST
06.2022	01.06.2022	01.07.2022	100	0	0	0		0	100	ST
07.2022	01.07.2022	01.08.2022	100	0	0	0		0	100	ST
RESTRIKTIONEN_DE01_MIT_VEREDELUNG / 30 (Kapazität) / 1			1		1,000		LFDAT	0	0	
FERT_DE01_END DE01										
03.2022	01.03.2022	01.04.2022	160	0	0	0		0	160	H
04.2022	01.04.2022	01.05.2022	160	0	0	0		50	110	H
05.2022	01.05.2022	01.06.2022	160	160	0	0		0	0	H
06.2022	01.06.2022	01.07.2022	160	0	0	0		0	160	H
07.2022	01.07.2022	01.08.2022	160	0	0	0		0	160	H
RESTRIKTIONEN_DE01_MIT_VEREDELUNG / 30 (Kapazität) / 2			1		3,000		LFDAT	0	0	
FERT_DE01_FIN DE01										
03.2022	01.03.2022	01.04.2022	160	0	0	0		0	160	H
04.2022	01.04.2022	01.05.2022	160	0	0	0		150	10	H
05.2022	01.05.2022	01.06.2022	160	0	0	0		0	160	H
06.2022	01.06.2022	01.07.2022	160	0	0	0		0	160	H
07.2022	01.07.2022	01.08.2022	160	0	0	0		0	160	H

Abbildung 10.20 Kontingentierung nach dem dritten Kundenauftrag

10.9 Zusammenfassung

In diesem Kapitel haben wir Ihnen die verschiedenen Nutzungszwecke der Kontingentierung im Rahmen der erweiterten Verfügbarkeitsprüfung erläutert. Da diese Funktion bereits im ersten Release von aATP enthalten war und seitdem stetig weiterentwickelt wurde, ist sie bereits ausgereift und sehr umfangreich.

Sie sind nun in der Lage, die verschiedenen Einstellungen zur Konfiguration der Kontingentierung vorzunehmen und die aufgezeigten Einsatzmöglichkeiten auf Ihr Unternehmen zu abstrahieren.

Im folgenden Kapitel zeigen wir Ihnen mit dem Bestandsschutz eine ähnliche Möglichkeit, um angefragte Bestellmengen zu beschränken.

Einleitung

In den letzten Jahrzehnten sind globale Wertschöpfungsketten zu einem strukturierenden Merkmal der Weltwirtschaft geworden. Geschäftsprozesse haben dabei insbesondere im Bereich der Logistik eine bahnbrechende Entwicklung erfahren, indem bisher lineare Beschaffungs- und Vertriebsketten auf anpassungsfähige Warenlogistiknetzwerke umgestellt wurden.

Die Rahmenbedingungen der Logistik haben sich dabei ebenfalls stark verändert. Das Wettbewerbsumfeld vieler Unternehmen wurde durch die steigende Komplexität von Waren und Dienstleistungen, die dabei auftretenden Varianten und Konfigurationen sowie durch neue Distributionskanäle verschärft. Verkürzte Produktlebenszyklen und technologischer Fortschritt intensivieren den globalen Wettbewerb und erfordern eine Optimierung und Anpassung bestehender Wertschöpfungsketten. Produkte werden heute nicht mehr nur in einem Land hergestellt, um dann in ein anderes Land exportiert zu werden. Im Rahmen globaler Wertschöpfungsketten werden Produktionsprozesse über Ländergrenzen hinweg aufgeteilt und bieten Unternehmen die Möglichkeit, ihre Produktions- und Lieferkettenprozesse kostengünstiger und zeiteffizienter zu gestalten und damit ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern. Doch je verzweigter und internationaler die Lieferketten sind, desto risikoreicher sind sie auch.

Jeden Tag werden in diesen Logistiknetzwerken Millionen von Geschäftsprozessen zwischen vielen Arten von Geschäftspartnern abgewickelt: Kunden bestellen Waren bei Händlern, Händler kaufen bei den Herstellern, und Hersteller beziehen ihre Rohstoffe bei den Lieferanten. Neben den Preisen und Konditionen, den Lieferbedingungen und der Produktionsqualität entscheiden Liefertermin und Liefertreue oft über den erfolgreichen Verkaufsabschluss und die nachhaltige Zufriedenheit des Kunden.

Spätestens seit der Corona-Pandemie weiß die Wirtschaft um die enormen Kosten eines Zusammenbruchs von Lieferketten, und die Globalisierung gilt nicht mehr als unumkehrbar fortschreitender Prozess. Denn viele Unternehmen haben derzeit mit den akuten Problemen der Pandemie zu kämpfen: Umsatzeinbußen, Liquiditätsprobleme, Kurzarbeit oder gar Insolvenz konfrontieren die Wirtschaft mit bisher unbekanntem Problemen. Unterbrochene internationale Lieferketten, Ausfälle, Engpässe und enttäuschte Kundenerwartungen – die Corona-Krise hat in atemberaubender Geschwindigkeit die Unzulänglichkeiten und die Anfälligkeit der globalen Lieferketten aufgezeigt und unterstreicht dabei die Bedeutung der Bestandstransparenz und der Aussagen zur Verfügbarkeit von Rohstoffen und Fertigerzeugnissen.

Ziele der Verfügbarkeitsprüfung

Eine Aussage über die Verfügbarkeit eines bestimmten Produkts zu einem bestimmten Liefertermin ist nicht einfach zu treffen. Es ist eine enge Abstimmung zwischen Vertrieb, Materialwirtschaft und Produktion erforderlich, um dem Kunden die Ware zu einem bestimmten Termin garantieren zu können. Kundenaufträge werden unter der Berücksichtigung der aktuellen Bedarfs- und Bestandssituation sowie der aktuellen Durchlaufzeiten freigegeben, wenn die Verfügbarkeit der zur Auftrags Erfüllung erforderlichen Materialien, Betriebsmittel, Vorrichtungen und Werkzeuge bestätigt werden kann. Diese Prüfung wird *Verfügbarkeitsprüfung* genannt.

Verfügbarkeit von Beständen

Bei der Verfügbarkeitsprüfung wird der verfügbare Bestand an Material und Betriebsmitteln ermittelt. Hierbei werden zum aktuellen Bestand die geplanten Zugänge addiert, und reservierte Mengen für bereits freigegebene Kundenaufträge werden abgezogen. Zudem wird die Priorität von anderen Materialreservierungen berücksichtigt. Die Ermittlung der Verfügbarkeit erfolgt dabei durch den Vergleich von tatsächlichem Bestand und Bedarf unter der Berücksichtigung von Kontingenten, Prognosen oder sonstigen Engpassfaktoren.

Diese im Anschluss an die Materialbedarfsplanung nochmalige Bestandsüberprüfung ist neben der Beachtung genauerer Durchlaufzeiten erforderlich, auch aufgrund zwischenzeitlich eventuell eingetretener Störungen.

Darüber hinaus hat die Verfügbarkeitsprüfung sicherzustellen, dass die notwendigen Ressourcen, Produkte oder Produktionsfaktoren fristgerecht bereitstehen. Zudem muss sie (zusätzlich) dafür Sorge tragen, dass Kunden aus dem zur Verfügung stehenden Kontingent mit der gewünschten Menge beliefert werden können. Mit der Verfügbarkeitsprüfung verfolgen Unternehmen aber nicht nur das Ziel der Kundenzufriedenheit, sondern sie möchten auch vermeiden, dass die Fertigung mit nicht ausführbaren Aufträgen belastet wird.

Verfügbarkeitsprüfung mit SAP

Um den immer komplexeren Anforderungen an die Verfügbarkeitsprüfung in globalen und regionalen Lieferketten gerecht zu werden, hat SAP in den letzten Jahren bestehende Funktionen kontinuierlich erweitert, und das Lösungsportfolio durch neue Systeme und Innovationen ergänzt. Gleichzeitig neigt sich der Lebenszyklus bestehender SAP-Lösungen dem Ende zu. SAP hat diesbezüglich deren Wartungsende

angekündigt, und stellt bereits bisher bekannte SAP-ERP- und erweiterte SAP-APO-Funktionen, z. B. in SAP S/4HANA und SAP IBP (SAP Integrated Business Planning) zur Verfügung. Die Funktionen zur Verfügbarkeitsprüfung in der SAP Business Suite werden jedoch von zahllosen Kunden weiterhin produktiv genutzt.

Wartungsende von SAP-Lösungen zur Verfügbarkeitsprüfung

SAP ERP, SAP APO und SAP CRM gehören zu den Kernanwendungen der SAP Business Suite. Diese Systeme haben das Ende ihres Lebenszyklus erreicht, d. h. SAP wird deren Wartung einstellen, und sie werden nicht von weiteren Innovationen profitieren. Das Wartungsende für diese Anwendungen wurde dabei ursprünglich für Ende 2025 angekündigt und nachfolgend bis Ende 2027 verlängert.

Optional können Sie eine *Extended Maintenance* bis Ende 2030 erhalten. SAP ermöglicht Unternehmen damit eine langfristige Planung für den Umstieg auf die Nachfolgeprodukte SAP S/4HANA und SAP IBP.

Trotz der bereits erfolgten Ankündigung des Wartungsendes und den bereits am Markt befindlichen neuen Systemen sind zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Buches noch sämtliche SAP-Lösungen bei zahlreichen Kunden im produktiven Einsatz. Wir haben uns daher dazu entschieden, Ihnen nicht nur die bisherigen Lösungen vorzustellen, sondern das Buch dahingehend zu erweitern und Ihnen auch einen möglichst umfassenden Überblick über die erweiterten neuen Funktionen und Prozesse in SAP S/4HANA zu geben. In diesem Zusammenhang gehen wir auch auf die Unterschiede und Gemeinsamkeiten mit SAP ERP und SAP APO ein und grenzen die Systeme funktional voneinander ab.

Wir stellen Ihnen in diesem Buch die Grundfunktionen von SAP IBP vor, auf eine detaillierte Beschreibung haben wir aber bewusst verzichtet, da es sich bei SAP IBP im Wesentlichen um ein Planungstool handelt.

Eine Kernkompetenz der SAP-Business-Suite-Komponenten ist neben der Vernetzung, Planung und Koordination von Logistiknetzwerken die Steuerung von Produktion, Beschaffung und Vertrieb. In diesem Zusammenhang und basierend auf einer engen Integration dieser Komponenten ermöglicht die Verfügbarkeitsprüfung mit SAP nicht nur eine Verbesserung von Produktivität und Kundenzufriedenheit, sondern auch eine nachfrageorientierte Steuerung von Unternehmensabläufen.

Ein wichtiger Bestandteil dieses adaptiven Geschäftsprozessmanagements sind leistungsfähige Komponenten zur Verfügbarkeitsprüfung. Die SAP Business Suite ermöglicht eine Verfügbarkeitsprüfung auf der Basis von SAP ERP oder SAP APO. Die auf SAP APO basierende Prüfung, wird *globale Verfügbarkeitsprüfung (global Available-to-Promise, kurz gATP)* genannt.

In diesem Buch erläutern wir Ihnen sowohl die Funktionen als auch die Integration und Grundkonfiguration der Verfügbarkeitsprüfung mit SAP ERP und SAP APO. Gleichzeitig gehen wir selbstverständlich auch auf die neuen Funktionen der erweiterten Verfügbarkeitsprüfung aATP (*advanced Available-to-Promise*) in SAP S/4HANA ein.

Anhand ausgewählter Beispiele stellen wir Ihnen zum einen deren Funktionsumfang vor, und zum anderen erläutern wir Einsatzschwerpunkte – und soweit möglich auch deren Vor- und Nachteile. Ziel ist es, dass Sie einen möglichst umfangreichen Einblick in die Verfügbarkeitsprüfung mit dem SAP-System erhalten und die wesentlichen Systemeinstellungen kennenlernen.

Aufbau dieses Buches

Wir führen Sie in diesem Buch Schritt für Schritt durch die Verfügbarkeitsprüfung mit dem SAP-System. Sie können von unserer Projekt- und Entwicklungserfahrung profitieren, da wir auch Problembereiche ansprechen und Lösungswege aufzeigen.

Das Buch ist in vier Teile mit insgesamt 21 Kapiteln untergliedert, über deren Inhalt wir Ihnen hier einen kurzen Überblick geben möchten.

Teil I, »Grundlagen der Verfügbarkeitsprüfung mit SAP«

Teil I des Buches beschäftigt sich mit den allgemeinen Grundlagen der Verfügbarkeitsprüfung im SAP-System. Die Verfügbarkeitsprüfung kann mit unterschiedlichen Systemen, in unterschiedlichen Objekten und zu unterschiedlichen Zeitpunkten eingesetzt werden. In Teil I des Buches werden die verschiedenen Anwendungsfälle und die zum Einsatz kommenden Systeme näher erläutert. Im Fokus stehen dabei die logistischen bzw. die betriebswirtschaftlichen Prozesse, in denen die Verfügbarkeitsprüfung eingesetzt werden kann.

In **Kapitel 1**, »Betriebswirtschaftlicher Hintergrund«, beginnen wir mit einer theoretischen Betrachtung der Verfügbarkeitsprüfung. Es werden die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Unternehmensbereichen erläutert. Die Verfügbarkeitsprüfung ist z. B. abhängig von der Art der Disposition und bestimmt zugleich maßgeblich den Erfolg einer Dispositionsstrategie. Ein weiterer Schwerpunkt in diesem Kapitel liegt in der Beschreibung von Fehlern bzw. Problemen und entsprechenden Problemsignalen.

Durch eine kontinuierliche Weiterentwicklung und durch Innovationen stellt SAP verschiedene Systeme und Lösungen für die Verfügbarkeitsprüfung zur Verfügung. In **Kapitel 2**, »Verfügbarkeitsprüfung mit SAP«, erläutern wir Ihnen die Grundfunk-

tionen von SAP ERP, SAP APO und SAP S/4HANA und stellen deren Einsatz im Unternehmen anhand ausgewählter Anwendungsszenarien und Beispielarchitekturen dar. Bezüglich SAP IBP beschränken wir uns auf einen Überblick über die Systemkomponenten.

In **Kapitel 3**, »Anwendungsbereiche und Prozessintegration«, werden die Berührungspunkte der Verfügbarkeitsprüfung mit unterschiedlichen Bereichen im Unternehmen besprochen. Die Verfügbarkeitsprüfung ist ein zentrales Instrument im SAP-System, um die Schnittstellen zwischen Vertrieb und Produktion bzw. Einkauf sowie zwischen Produktion und Einkauf zu optimieren. Mithilfe der Verfügbarkeitsprüfung können Sie frühzeitig Problemsituationen, wie z. B. Fehlteile oder hohe Bestände, erkennen. Die Verfügbarkeitsprüfung kann in unterschiedlichen Systemen (SAP S/4HANA, SAP ERP und SAP APO) durchgeführt und aus unterschiedlichen Systemen (z. B. SAP ERP und SAP CRM) aufgerufen werden. In diesem Kapitel wird neben der SAP Business Suite auch SAP S/4HANA behandelt. Im Hinblick auf den Einsatz der Verfügbarkeitsprüfung beschreiben wir die verschiedenen Prozesse und erläutern die Funktionen, die für die Verfügbarkeitsprüfung mit dem SAP-System eingesetzt werden können. Zudem besprechen wir, welche Systeme dabei zum Einsatz kommen können und bei welchen Objekten welche Prüfmethode zur Verfügung stehen.

Teil II, »Verfügbarkeitsprüfung mit SAP ERP«

Nach den Grundlagen aus Teil I widmet sich Teil II dieses Buches der Verfügbarkeitsprüfung in SAP ERP.

Während zuvor die betriebswirtschaftlichen Prozesse im Rahmen der Verfügbarkeitsprüfung beschrieben worden sind, geht es in **Kapitel 4**, »Stamm- und Bewegungsdaten in SAP ERP«, um die Systemintegration sowie um die Stamm- und Bewegungsdaten, die Grundlage für die Prozesse der Verfügbarkeitsprüfung sind.

Bevor wir auf die eigentlichen Prüfmethode in SAP ERP eingehen, erklären wir Ihnen in **Kapitel 5**, »Parameter der Verfügbarkeitsprüfung in SAP ERP«, die verschiedenen Parameter, die für die Verfügbarkeitsprüfung mit SAP ERP von Bedeutung sind. Dabei gehen wir insbesondere auf die Auswirkungen ein, die diese Parameter auf das Ergebnis der Verfügbarkeitsprüfung haben.

In **Kapitel 6**, »Prüfmethode in SAP ERP«, beschreiben wir die Standard-Prüfmethode, die in SAP ERP zur Verfügung stehen. Wir erläutern, welche Einstellungen Sie im System vornehmen müssen, um die verschiedenen Methoden einzusetzen, und welche Probleme dabei auftreten können. Zusätzlich werden Sie bei der Auswahl der jeweiligen Prüfmethode unterstützt, sodass Sie die für Sie optimale Prüfmethode finden.

Fehlteile sind ein großes Problem bei der Disposition. Die Verfügbarkeitsprüfung hilft dabei, Fehlteile frühzeitig zu identifizieren und Gegenmaßnahmen einzuleiten. In **Kapitel 7**, »Fehlteilemanagement in SAP ERP«, erläutern wir, wie Sie mit dem Ergebnis der Verfügbarkeitsprüfung umgehen können.

Neben dem Fehlteilemanagement ist auch die Rückstandsbearbeitung von besonderer Bedeutung, um ein Lieferversprechen einzuhalten. Nicht bestätigte oder nicht zum Wunschtermin bestätigte Bedarfe müssen in der Anwendung nachbearbeitet werden. In **Kapitel 8**, »Rückstandsbearbeitung in SAP ERP«, erläutern wir daher die Möglichkeiten der Rückstandsbearbeitung in SAP ERP.

Teil III, »Verfügbarkeitsprüfung mit SAP S/4HANA«

Im Teil III widmen wir uns der Verfügbarkeitsprüfung mit SAP S/4HANA. In **Kapitel 9**, »Einführung in die Verfügbarkeitsprüfung mit SAP S/4HANA«, erläutern wir zunächst die wichtigsten Änderungen und deren Auswirkungen, die Sie bei der Konfiguration der Verfügbarkeitsprüfung in S/4HANA berücksichtigen müssen. Zusätzlich geben wir Ihnen einen Überblick über die Funktionalitäten, die SAP mit *aATP* (*advanced ATP*) im Kern von SAP S/4HANA zur Verfügung stellt und die wir Ihnen in den nachfolgenden Kapiteln detailliert erläutern. In **Kapitel 10**, »Kontingentierung«, stellen wir Ihnen die neue Kontingentierung in SAP S/4HANA vor, die der direkte Nachfolger der Kontingentierung aus SAP APO ist. Sie setzt komplett auf die neue SAP-Fiori-Technologie und ist dadurch anwenderfreundlich und leicht verständlich gestaltet. Die Kontingentierung kann direkt während der Produktverfügbarkeitsprüfung in Kundenaufträgen und Umlagerungsbestellungen genutzt werden, um selbst definierte Restriktionen abzubilden.

Für Unternehmen, die nicht nur die verfügbare Menge für bestimmte Abnehmer beschränken, sondern zusätzlich für wichtige Kunden gezielt Produkte vorhalten wollen, bietet die erweiterte Verfügbarkeitsprüfung mit dem Verfügbarkeitschutz eine neue Funktionalität, um Mengen zu schützen. In **Kapitel 11**, »Verfügbarkeitschutz«, erläutern wir Ihnen, wie Sie die Funktionalität am besten nutzen und gezielt während der Produktverfügbarkeitsprüfung einsetzen können.

Als dritte Funktion, die direkt in das Ergebnis der Produktverfügbarkeitsprüfung eingreift, bietet Ihnen das SAP-System mit der alternativenbasierten Bestätigung eine Möglichkeit, um Werke, Lagerorte oder Produkte während der Prüfung zu ersetzen und dadurch ein besseres Ergebnis während der Verfügbarkeitsprüfung zu erreichen. Dieser Funktionsumfang ist der Nachfolger der aus SAP APO bekannten regelbasierten Verfügbarkeitsprüfung und wird in **Kapitel 12**, »Alternativenbasierte Bestätigung«, detailliert beschrieben.

Neben den drei zuvor genannten Funktionalitäten, die optional während der Verfügbarkeitsprüfung durchlaufen werden können, ist die Rückstandsbearbeitung (*Backorder Processing*, kurz BOP) eine weitere aus SAP APO und SAP ERP bekannte Funktionalität, die sich nun überarbeitet und mit verbesserten Benutzeroberflächen in der erweiterten Verfügbarkeitsprüfung von SAP S/4HANA wiederfindet. In **Kapitel 13**, »Rückstandsbearbeitung«, erläutern wir Ihnen die Schritte zur Einrichtung der neuen BOP-Funktionalitäten und zeigen Ihnen mit der App **Freigabe zur Lieferung** eine völlig neue Möglichkeit, um Mengen für Kundenaufträge kurz vor einer Lieferung umzuverteilen, um wichtige Kundenanfragen bedienen zu können.

Empfehlungen zur Lektüre der Kapitel zu aATP in SAP S/4HANA

Im Teil III widmen wir uns der Verfügbarkeitsprüfung in SAP S/4HANA. Grundlegende Systemeinstellungen der ERP-basierten Verfügbarkeitsprüfung finden sich auch in der Konfiguration von SAP S/4HANA wieder. Auch wenn Sie sich primär über die neuen Funktionen von aATP in SAP S/4HANA informieren möchten, empfehlen wir Ihnen für ein besseres Verständnis der Prozessintegration und Zusammenhänge, zunächst Teil I, »Grundlagen der Verfügbarkeitsprüfung mit SAP«, und Teil II, »Verfügbarkeitsprüfung mit SAP ERP«, zu lesen.

Teil IV, »Verfügbarkeitsprüfung mit SAP APO«

Teil IV des Buches beschäftigt sich mit der Verfügbarkeitsprüfung in SAP APO. Wir gehen hier zunächst auf die notwendigen Stamm- und Bewegungsdaten und dann auf die Systemintegration von SAP SCM ein.

Während in Kapitel 3, »Anwendungsbereiche und Prozessintegration«, die betriebswirtschaftlichen Prozesse im Rahmen der Integration der Verfügbarkeitsprüfung beschrieben wurden, geht es in **Kapitel 14**, »SAP-APO-Systemintegration«, um die Systemintegration, genauer um den Austausch von Stamm- und Bewegungsdaten zwischen SAP ERP und SAP APO.

In **Kapitel 15**, »Parameter der Verfügbarkeitsprüfung in SAP APO«, erläutern wir die verschiedenen Parameter, die für die Verfügbarkeitsprüfung mit SAP APO von Bedeutung sind, und erklären deren Auswirkungen auf das Ergebnis der Verfügbarkeitsprüfung.

In SAP APO stehen Basismethoden und erweiterte Prüfmethode zur Verfügung. In **Kapitel 16**, »Prüfmethode in SAP APO«, werden die Standard-Prüfmethode, die sogenannten Basismethoden beschrieben. Wir erläutern dabei die notwendigen Systemeinstellungen und den Einsatz der Basismethoden anhand von konkreten Beispielen. Zusätzlich werden Sie bei der Auswahl der jeweiligen Prüfmethode unterstützt, sodass Sie die für Ihr Unternehmen optimale Prüfmethode finden.



Zu den erweiterten Prüfmethode gehören die Kombination der Basismethoden oder die regelbasierte ATP-Verfügbarkeitsprüfung, die Streckenabwicklung oder die Anbindung an die Produktion. In **Kapitel 17**, »Erweiterte Prüfmethode in SAP APO«, beschreiben wir, wie Sie diese verschiedenen Prüfmethode im System einstellen. Durch die detaillierte Vorstellung der Funktionalitäten möchten wir Sie auch hier bei der Auswahl der optimalen Prüfmethode unterstützen.

In **Kapitel 18**, »Zusatzfunktionen der Verfügbarkeitsprüfung in SAP APO«, werden spezielle Funktionen im Bereich der Verfügbarkeitsprüfung beschrieben, die Ihnen mit dem Einsatz von SAP APO zusätzlich zur Verfügung stehen.

Der Darstellung der Prüfergebnisse widmen wir uns in **Kapitel 19**, »Ergebnis und Analyse der Verfügbarkeitsprüfung«. In diesem Kapitel stellen wir auch Simulations- und Analysetools vor.

Die Rückstandsbearbeitung mit SAP APO bietet im Vergleich zur Neuterminierung in SAP ERP einen wesentlich erweiterten Funktionsumfang. In **Kapitel 20**, »Rückstandsbearbeitung in SAP APO«, beschreiben wir die Möglichkeiten der Rückstandsbearbeitung mit SAP APO und stellen neue Tools wie die ereignisgesteuerte Mengenzuordnung vor.

Die Transport- und Versandterminierung ist eng mit der Verfügbarkeitsprüfung verknüpft und unterstützt z. B. die Terminierung und die Lieferzusage bei der Kundenauftragsbearbeitung. In **Kapitel 21**, »Transport- und Versandterminierung in SAP APO«, werden die verschiedenen Möglichkeiten der Transport- und Versandterminierung mit SAP APO erläutert.

An wen richtet sich dieses Buch?

Dieses Buch wendet sich an alle, die sich aus betriebswirtschaftlichen oder implementierungstechnischen Gründen einen umfassenden Eindruck von der Verfügbarkeitsprüfung mit dem SAP-System verschaffen möchten. Wir legen Wert darauf, auch technische und integrative Hintergründe zu erklären, um Ihnen ein tieferes Verständnis für die Funktionalität zu vermitteln, sowohl auf Applikations- als auch auf betriebswirtschaftlicher Seite.

Wir hatten beim Schreiben dieses Buches folgende Zielgruppen vor Augen:

■ Management

IT-Leitung und Management, die sich mit dem Einsatz einer Verfügbarkeitsprüfung mit SAP auseinandersetzen möchten, finden in diesem Buch Informationen zu den Funktionen für die Verfügbarkeitsprüfung. Darüber hinaus geben wir auch Empfehlungen, welches System bei der jeweiligen betriebswirtschaftlichen Fragestellung zu bevorzugen ist.

■ Projektleitung und Prozessberatung

Wir wenden uns an die Verantwortlichen im Einführungsprojekt oder im *Proof-of-Concept-Projekt* für eine Verfügbarkeitsprüfung mit dem SAP-System. Außerdem richten wir uns mit diesem Buch an Mitarbeitende in der Implementierungs- und Prozessberatung, die mit der SAP-Verfügbarkeitsprüfung die unterschiedlichsten Aufgaben lösen und diese Lösungen praktisch umsetzen möchten.


■ Anwenderinnen und Anwender


Egal, ob Sie schon Profi sind oder nur gelegentlich mit der SAP-Verfügbarkeitsprüfung arbeiten und deren Ergebnisse für die Unterstützung ihrer täglichen Aufgaben einsetzen: Durch die Lektüre dieses Buches erhalten Sie tiefgehende Einblicke in die Standardprozesse, die Integration, das Customizing sowie in die Implementierung und Erweiterung der SAP-Verfügbarkeitsprüfung.


Hinweise zur Lektüre

In diesem Buch finden Sie zudem mehrere Orientierungshilfen, die Ihnen die Arbeit erleichtern sollen. In den Informationskästen sind Inhalte zu finden, die wissenswert und hilfreich sind, aber etwas abseits der eigentlichen Erläuterung stehen. Zur besseren Einordnung haben wir die Kästen mit Symbolen gekennzeichnet:

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten *Tipps* geben Ihnen Empfehlungen aus der Praxis, die Ihnen die Arbeit erleichtern können. 

Das Symbol *Achtung* macht Sie auf Themen oder Bereiche aufmerksam, bei denen Sie besonders achtsam sein sollten. Diese Warnhinweise sollten Sie beherzigen. 

Beispiele, durch dieses Symbol kenntlich gemacht, sollen Ihnen dabei helfen, die Erläuterungen besser zu verstehen und auf Ihren Arbeitsalltag zu übertragen. 

Dieses Symbol weist Sie auf zusätzliche Informationen und Literaturempfehlungen hin. 

Danksagung

Das ist die nunmehr 2. Auflage unseres Buches. Wir möchten uns daher zuerst bei all jenen bedanken, die die 1. Auflage gelesen haben und hoffen, dass wir Ihnen auch mit dieser Auflage einen umfassenden, aktualisierten Einblick in die Verfügbarkeitsprüfung mit dem SAP-System bieten.

An dieser Stelle danken wir auch für das konstruktive Feedback zur 1. Auflage. Wir möchten Sie gleichzeitig ermutigen, mit uns bzw. mit dem Verlag in Kontakt zu treten damit wir auch in zukünftigen Auflagen möglichst viele Verbesserungen einfließen lassen können.

Viele Kolleginnen und Kollegen aus der Beratung und aus Projekten haben direkt oder indirekt zur Entstehung dieses Buches und der Software beigetragen, und wir möchten ihnen allen an dieser Stelle besonders danken!

Von der Verlagsseite aus haben wir für die 1. Auflage durch Patricia Sprenger (Kremer) eine hervorragende Betreuung erhalten. Für die Zusammenarbeit beim Schreiben der 2. Auflage bedanken wir uns herzlich bei Eva Tripp.

Ein besonderer Dank gilt unseren Ehefrauen bzw. Partnerinnen und Familien:

- Maja Karzenburg mit Laura und Jana
- Kyra Honert mit Emilia und Leonard
- Kristina Kappauf sowie Leni und Anni Kappauf
- Annalena Klemme

Sie haben durch ihre Unterstützung, Verständnis und Geduld die Fertigstellung dieses Buches erst ermöglicht.

Herzlichen Dank!

Jens Drewer, Dirk Honert, Jens Kappauf und Max Wagner

Inhalt

Einleitung	19
------------------	----

TEIL I Grundlagen der Verfügbarkeitsprüfung mit SAP

1 Betriebswirtschaftlicher Hintergrund 31

1.1 Dispositionsstrategien	33
1.1.1 Engineer-to-Order	34
1.1.2 Make-to-Order	35
1.1.3 Make-to-Stock	35
1.1.4 Assemble-to-Order	36
1.2 Verfügbarkeitsprüfung im Unternehmen	36
1.2.1 Vertrieb	37
1.2.2 Produktion	38
1.2.3 Materialwirtschaft	39
1.3 Implementierung der Verfügbarkeitsprüfung	41
1.4 Zusammenfassung	44

2 Verfügbarkeitsprüfung mit SAP 45

2.1 Systeme und Lösungen	45
2.1.1 SAP Business Suite	46
2.1.2 SAP S/4HANA	49
2.1.3 SAP Integrated Business Planning (SAP IBP)	50
2.2 Integration mit SAP CRM und SAP Customer Experience	51
2.2.1 SAP CRM	51
2.2.2 SAP Customer Experience	53
2.3 Anwendungsszenarien und Beispielarchitekturen	54
2.3.1 Szenario 1: SAP ERP und SAP APO	55
2.3.2 Szenario 2: SAP CRM mit SAP ERP und SAP APO	56
2.3.3 Szenario 3: SAP S/4HANA und SAP IBP	56
2.4 Zusammenfassung	57

3	Anwendungsbereiche und Prozessintegration	59
3.1	Durchführung der Verfügbarkeitsprüfung	59
3.2	Verfügbarkeitsprüfung im Vertrieb	60
3.2.1	Verfügbarkeitsprüfung für die Anfrage	60
3.2.2	Verfügbarkeitsprüfung für Angebote	62
3.2.3	Verfügbarkeitsprüfung für Kundenaufträge	64
3.2.4	Verfügbarkeitsprüfung für Lieferpläne	68
3.2.5	Verfügbarkeitsprüfung für Lieferungen	70
3.3	Verfügbarkeitsprüfung in der Produktion	72
3.3.1	Verfügbarkeitsprüfung für Planaufträge	73
3.3.2	Verfügbarkeitsprüfung für Fertigungsaufträge	75
3.4	Verfügbarkeitsprüfung in der Materialwirtschaft	77
3.4.1	Verfügbarkeitsprüfung für Umlagerungen	78
3.4.2	Verfügbarkeitsprüfung in der Lohnbearbeitung	79
3.4.3	Verfügbarkeitsprüfung für Warenbewegungen	81
3.5	Zusammenfassung	82

TEIL II Verfügbarkeitsprüfung mit SAP ERP

4	Stamm- und Bewegungsdaten in SAP ERP	85
4.1	Stammdaten	85
4.2	Bewegungsdaten	90
4.2.1	Verfügbarkeitsprüfung im Vertrieb	90
4.2.2	Verfügbarkeitsprüfung in der Materialwirtschaft	119
4.2.3	Verfügbarkeitsprüfung in der Praxis	125
4.3	Zusammenfassung	127
5	Parameter der Verfügbarkeitsprüfung in SAP ERP	129
5.1	Prüfgruppe	129
5.2	Prüfregel	136

5.3	Prüfumfang	139
5.3.1	Bestände	140
5.3.2	Wiederbeschaffungszeit	143
5.3.3	Lagerortprüfung	145
5.3.4	Prüfhorizont für den Wareneingang	146
5.3.5	Zu-/Abgänge	146
5.4	Einteilungstyp	151
5.5	Bedarfsklasse und Bedarfsartenfindung	153
5.5.1	Quelle der Bedarfsartenermittlung – Einstellung 0	155
5.5.2	Quelle der Bedarfsartenermittlung – Einstellung 1	162
5.5.3	Quelle der Bedarfsartenermittlung – Einstellung 2	162
5.6	Sperrlogik	163
5.7	Transport- und Versandterminierung	165
5.7.1	Zeitelemente und Steuerungselemente	165
5.7.2	Versandterminierung	168
5.7.3	Transportterminierung	169
5.7.4	Ablauf der Transport- und Versandterminierung	171
5.8	Zusammenfassung	173

6	Prüfmethoden in SAP ERP	175
6.1	Überblick	176
6.2	ATP-Verfügbarkeitsprüfung	177
6.2.1	Betriebswirtschaftliche Anforderung	177
6.2.2	Ablauf der Prüfung	178
6.2.3	(Gesamt)wiederbeschaffungszeit	179
6.2.4	Terminierung	182
6.2.5	Ort der Verfügbarkeitsprüfung	184
6.2.6	Ebene der Verfügbarkeitsprüfung bei Kundeneinzelfertigung/ Projekteinzelfertigung	188
6.2.7	ATP-Verfügbarkeitsprüfung bei Dispositionsbereichen	190
6.2.8	Weitere Methoden der Verfügbarkeitsprüfung	192
6.3	Verfügbarkeitsprüfung gegen Vorplanung	192
6.3.1	Exkurs: Absatzplanung	193
6.3.2	Betriebswirtschaftliche Anforderungen	195

6.3.3	Ablauf der Prüfung	196
6.3.4	Steuerung der Vorplanungsverrechnung	198
6.3.5	Verfügbarkeitsprüfung gegen die Vorplanung mit Endmontage	203
6.3.6	Verfügbarkeitsprüfung gegen Vorplanung ohne Endmontage	210
6.3.7	Verfügbarkeitsprüfung gegen Vorplanung mit Vorplanungsmaterial	216
6.3.8	Schwierigkeiten bei der Verfügbarkeitsprüfung gegen Vorplanung	219
6.4	Verfügbarkeitsprüfung gegen Kontingente	222
6.4.1	Betriebswirtschaftliche Anforderungen	222
6.4.2	Steuerungselemente	223
6.4.3	Ablauf der Prüfung	230
6.5	Montageabwicklung	236
6.6	Zusammenfassung	240
7	Fehlteilemanagement in SAP ERP	241
7.1	Kostenoptimales Bestandsniveau	241
7.2	Fehlteileidentifizierung	243
7.3	Fehlteileauswertung	247
7.4	Fehlteileinformationsmeldung	250
7.4.1	Notwendige Einstellungen	250
7.4.2	Ablauf der Fehlteileabwicklung	257
7.5	Zusammenfassung	257
8	Rückstandsbearbeitung in SAP ERP	259
8.1	Negative Prüfungsergebnisse	259
8.2	Manuelle Rückstandsbearbeitung	261
8.3	Neutermिनierung	265
8.4	Zusammenfassung	271

TEIL III Verfügbarkeitsprüfung mit SAP S/4HANA

9 Einführung in die Verfügbarkeitsprüfung mit SAP S/4HANA

275

9.1	Standard-Verfügbarkeitsprüfung in SAP S/4HANA	276
9.1.1	Änderungen am Customizing zur Prüfgruppe	276
9.1.2	Änderungen am Customizing zum Prüfumfang	277
9.2	Erweiterte Verfügbarkeitsprüfung (aATP) in SAP S/4HANA	278
9.2.1	Grund-Customizing zur Nutzung der erweiterten Verfügbarkeitsprüfung	279
9.2.2	Segmentierung	280
9.2.3	Mengenverteilung	282
9.2.4	Kontingentierung	284
9.2.5	Verfügbarkeitsschutz	285
9.2.6	Alternativenbasierte Bestätigung	287
9.2.7	Rückstandsbearbeitung	289
9.2.8	Freigabe zur Lieferung	290
9.3	Zusammenspiel der einzelnen Funktionen der erweiterten Verfügbarkeitsprüfung	291
9.4	Merkmalskataloge in der erweiterten Verfügbarkeitsprüfung	293
9.5	Zusammenfassung	294

10 Kontingentierung

295

10.1	Customizing zur Nutzung der Kontingentierung	296
10.1.1	Kontingentierung aktivieren	296
10.1.2	Kontingentierung in der Bedarfsklasse aktivieren	297
10.1.3	Ablauf je Einteilungstyp festlegen	297
10.1.4	Lieferart und Verfügbarkeitsprüfung je Werk konfigurieren	298
10.2	SAP-Fiori-Apps für die Kontingentierung	298
10.3	Kontingentierung konfigurieren	300
10.4	Kontingentierungsplandaten verwalten	302
10.4.1	Kontingente aus Microsoft Excel importieren	302
10.4.2	Kontingente manuell pflegen	302
10.4.3	Kontingente konfigurieren	303

10.5	Kontingierungssequenzen verwalten	304
10.6	Produkte zur Kontingierung zuordnen	307
10.7	Kontingierungsübersicht	308
10.8	SAP-Beispiel für die Kontingierung	309
10.9	Zusammenfassung	319
11	Verfügbarkeitsschutz	321
11.1	Customizing zur Nutzung des Verfügbarkeitsschutzes	321
11.2	SAP-Fiori-Apps für den Verfügbarkeitsschutz	322
11.3	Grundlagen des Verfügbarkeitsschutzes	323
11.3.1	Kernschutz und priorisierter Schutz	323
11.3.2	Aktiver und passiver Verfügbarkeitsschutz	325
11.3.3	Verfügbarkeitsschutz in den verschiedenen Anwendungen	325
11.3.4	Perioden im Verfügbarkeitsschutz	326
11.3.5	Abbau des geschützten Bestands	327
11.4	Konfiguration des Verfügbarkeitsschutzes	328
11.4.1	Allgemeine Daten	328
11.4.2	Planungshorizont	329
11.4.3	Kernschutz	331
11.4.4	Priorisierte Merkmale	331
11.4.5	Schutzgruppen	332
11.4.6	Zugehörige Verfügbarkeitsschutzobjekte	333
11.5	SAP-Beispiel für den Verfügbarkeitsschutz	333
11.6	Zusammenfassung	340
12	Alternativenbasierte Bestätigung	341
12.1	Customizing zur Aktivierung der alternativenbasierten Bestätigung	342
12.2	SAP-Fiori-Apps zur Konfiguration der alternativenbasierten Bestätigung	343

12.3	Grundlagen der Werks- und Lagerortersetzung	344
12.3.1	Merkmalskombinationen anlegen	344
12.3.2	Ersetzungsgründe für die Lokationersetzung verwalten	344
12.3.3	Gültige Ersetzungskombinationen pflegen	345
12.3.4	Ersetzungen für Lokationen verwalten	349
12.3.5	Ausschlüsse von Lokationen verwalten	354
12.4	Grundlagen der Produktersetzung	355
12.5	Die alternativenbasierte Bestätigung konfigurieren	356
12.5.1	Ersetzungsstrategie pflegen	356
12.5.2	Alternativensteuerung konfigurieren	360
12.6	SAP-Beispiel für die alternativenbasierte Bestätigung	361
12.7	Zusammenfassung	365
13	Rückstandsbearbeitung	367
13.1	SAP-Fiori-Apps für die Rückstandsbearbeitung	368
13.2	Grundlagen der Rückstandsbearbeitung in SAP S/4HANA	369
13.2.1	BOP-Segmente	369
13.2.2	BOP-Lauf	369
13.2.3	Globaler Filter	370
13.2.4	Bestätigungsstrategien	371
13.2.5	Ausnahmen und Fallback-Varianten	373
13.3	Konfiguration der Rückstandsbearbeitung	375
13.3.1	BOP-Segmente konfigurieren	375
13.3.2	BOP-Variante konfigurieren	378
13.3.3	Rückstandsbearbeitung ausführen und auswerten	381
13.3.4	Kombination der Rückstandsbearbeitung mit anderen aATP-Funktionen	384
13.4	SAP-Beispiel für die Rückstandsbearbeitung	384
13.5	Manuelle Freigabe von Lieferungen	387
13.5.1	Zuständigkeit für die Auftragserfüllung konfigurieren	388
13.5.2	Freigabe zur Lieferung	388
13.6	Zusammenfassung	390

TEIL IV Verfügbarkeitsprüfung mit SAP APO

14 SAP-APO-Systemintegration	393
14.1 Core Interface (CIF-Schnittstelle)	394
14.1.1 Schnittstellentechnologie	395
14.1.2 liveCache	395
14.2 Schnittstellenkonfiguration	396
14.2.1 Systemverbindungen in SAP ERP bzw. SAP S/4HANA	396
14.2.2 Einstellungen in SAP APO	399
14.3 Integrationsmodelle	400
14.3.1 Integration der Stammdaten	402
14.3.2 Integration der Bewegungsdaten	405
14.3.3 Integration der ATP-Einstellungen	406
14.3.4 Datenaustausch einplanen	408
14.4 Zusammenfassung	410
15 Parameter der Verfügbarkeitsprüfung in SAP APO	411
15.1 Grundlagen	411
15.2 Prüfvorschrift	413
15.2.1 Grundeinstellungen in der Prüfvorschrift	413
15.2.2 Ermittlung der Prüfvorschrift	417
15.3 Allgemeine Customizing-Einstellungen	428
15.3.1 ATP-Kategorien	428
15.3.2 ATP-Zeitreihen	430
15.4 Zusammenfassung	434
16 Prüfmethode in SAP APO	435
16.1 Grundlagen	435
16.2 Produktverfügbarkeitsprüfung	436
16.2.1 Ermittlung der Prüfsteuerung	441
16.2.2 ATP-Gruppe	442

16.2.3 Allgemeine Einstellungen der Prüfsteuerung	446
16.2.4 ATP-Prüfumfang	455
16.2.5 Simulation der Produktverfügbarkeit	457
16.3 Kontingentierung	458
16.3.1 Betriebswirtschaftliche Anforderungen	459
16.3.2 Einstellungen der Kontingentierung	463
16.3.3 Kontingentierung anlegen	474
16.3.4 Ergebnis der Kontingentierung	479
16.4 Prüfung gegen Vorplanung	480
16.4.1 Steuerung der Vorplanungsverrechnung	482
16.4.2 ATP-Simulation mit Vorplanung	489
16.5 Zusammenfassung	490
17 Erweiterte Prüfmethode in SAP APO	493
17.1 Kombination von Basismethoden	493
17.1.1 Einstellungen in der Prüfvorschrift	494
17.1.2 Kontingentierung mit Vorwärtsverrechnung	495
17.1.3 Kennzeichen für die neutrale Prüfung	496
17.1.4 Reihenfolge der Basismethoden	496
17.2 Regelbasierte Verfügbarkeitsprüfung	498
17.2.1 Integrierte Regelpflege	499
17.2.2 Verwendung von Stammdaten für Austauschbarkeit	522
17.2.3 Regelfindung	527
17.2.4 Beispiel: regelbasierte Verfügbarkeitsprüfung	534
17.3 Streckenabwicklung	537
17.3.1 Streckenabwicklung über Bezugsquellenfindung	538
17.3.2 Streckenabwicklung über Kontingentierung	542
17.4 Prüfung gegen die Produktion	543
17.4.1 Allgemeine Voraussetzungen	544
17.4.2 Mehrstufige Verfügbarkeitsprüfung	545
17.4.3 Capable-to-Promise (CTP)	554
17.4.4 Zugangselemente bei mehrstufiger ATP- und bei der CTP-Prüfung neu anlegen	558
17.4.5 Kit-to-Order	560
17.5 Zusammenfassung	564

18 Zusatzfunktionen der Verfügbarkeitsprüfung in SAP APO 565

18.1 Mehrpositionen-Einzellieferlokation	565
18.2 Konsolidierung in einer Konsolidierungslokation	570
18.2.1 Grundlegende Einstellungen der Konsolidierung	571
18.2.2 Terminierung während der Konsolidierung	574
18.2.3 Konsolidierung in der Streckenabwicklung	576
18.3 Sicherheitsbestände in der Verfügbarkeitsprüfung berücksichtigen	578
18.3.1 Sicherheitsbestand als Bedarf	578
18.3.2 Parameterabhängiger Sicherheitsbestand	580
18.4 Rundung in der Verfügbarkeitsprüfung	585
18.4.1 Rundung, basierend auf Packspezifikationen	585
18.4.2 Simulation der Rundung	596
18.4.3 Rundung auf Verkaufsmengeneinheiten	598
18.5 Korrelationsrechnung	599
18.6 Zusammenfassung	603

19 Ergebnis und Analyse der Verfügbarkeitsprüfung 605

19.1 Ergebnisdarstellung	605
19.1.1 Liefervorschlagsbild	606
19.1.2 Ergebnisübersicht	609
19.2 Simulation	612
19.2.1 Bereich »Produkt/Lokation«	612
19.2.2 Bereich »Prüfsteuerung«	613
19.2.3 Bereich »Termin/Menge«	614
19.3 Verfügbarkeitsübersichten	614
19.4 ATP-Alerts	615
19.5 Analyse	617
19.5.1 Zeitreihen	617
19.5.2 Temporäre Mengenbelegungen	618
19.5.3 ATP-Baumstrukturen	621
19.5.4 ATP-Applikationslog	624
19.6 Zusammenfassung	625

20 Rückstandsbearbeitung in SAP APO 627

20.1 Rückstandsbearbeitung im Hintergrund	627
20.1.1 Arbeitsvorrat	628
20.1.2 Ablaufparameter	635
20.1.3 Prüfungsparameter	637
20.1.4 Gleichmäßige Mengenverteilung	640
20.1.5 Prüfebene der Rückstandsbearbeitung im Hintergrund	641
20.1.6 Parallelisierung	642
20.1.7 Ergebnisse und Monitoring der Rückstandsbearbeitung	644
20.2 Interaktive Rückstandsbearbeitung	646
20.2.1 Die interaktive Rückstandsbearbeitung aufrufen	646
20.2.2 Die interaktive Rückstandsbearbeitung bearbeiten	647
20.3 Ereignisgesteuerte Mengenzuordnung	648
20.3.1 Aktivitäten, Prozesstypen, Bedingungsprofile und Ereignisse	649
20.3.2 Mengenzuordnung zu Auftragsfähigkeitslisten	651
20.3.3 Neuordnung von Auftragsbestätigungen	653
20.3.4 Rückstandsbearbeitung im Hintergrund	657
20.3.5 Push Deployment	657
20.3.6 Ergebnisse und Simulation	659
20.4 Zusammenfassung	660

21 Transport- und Versandterminierung in SAP APO 661

21.1 Grundlagen	661
21.1.1 Rückwärts- und Vorwärtsterminierung	662
21.1.2 Kalender berücksichtigen	663
21.1.3 Transportzonen in der Transportbeziehung verwenden	666
21.1.4 Terminierung aktivieren	669
21.1.5 Ergebnis der Terminierung im Auftrag	670
21.2 Terminierung mit Konditionstechnik	671
21.2.1 Feldkatalog	671
21.2.2 Zugriffe und Zugriffsfolgen	671
21.2.3 Terminierungsschema	672
21.2.4 Besonderheiten bei der Terminierung mit Konditionstechnik	672
21.3 Terminierung mit der konfigurierbaren Prozessterminierung	674
21.3.1 Allgemeiner Aufbau der konfigurierbaren Prozessterminierung	675

21.3.2	SAP-Standard-Terminierungsschema	678
21.3.3	Terminierung der Transportaktivitäten mit der statischen Routenfindung	680
21.4	Terminierung mit SNP-Stammdaten	682
21.5	Terminierung mit der dynamischen Routenfindung	683
21.5.1	Ablauf der dynamischen Routenfindung	683
21.5.2	Pflege des Routenfindungsprofils	684
21.5.3	Simulation der dynamischen Routenfindung	685
21.6	Simulation der Transport- und Versandterminierung	685
21.6.1	Simulation der Terminierung mit Konditionstechnik	686
21.6.2	Simulation der konfigurierbaren Prozessterminierung	687
21.7	Zusammenfassung	689
	Die Autoren	691
	Index	693