

## Lagerverwaltung

Das Modul Lagerverwaltung ist eine vollständige Lösung zur Lagerbewirtschaftung. Es zeichnet sich durch Effizienz, Unmittelbarkeit und Aktualität aus. Der hohe Integrationsgrad gestattet den autorisierbaren Zugriff auf die Lagerbestände aus den verschiedensten Teilen der Gesamtlösung. Sowohl im Verkauf als auch in der Produktion und Planung sind jederzeit zuverlässige Aussagen über die Verfügbarkeit und den Materialbedarf möglich.

Die CASYMIR Lagerverwaltung umfasst folgende Funktionen:

- Bedarfsanalyse
- Chargenverfolgung
- EAN-Codierung
- Permanente Inventur
- Lagerbewertung
- Mobile Datenerfassung
- Kommissioniersystem
- Stellplatzverwaltung

Eine optimale Ergänzung zu diesem Modul stellt das Zusatzmodul „Mobile Lagerverwaltung“ dar.

### Artikelstruktur

Zentrales Element in der Lagerführung ist der Artikel. Die Artikelverwaltung wird als integrierter Bestandteil des Moduls Lagerverwaltung ausgeliefert.

Ein Artikel besitzt nebst den Grunddaten wie Artikelnummer, Bezeichnung, Artikelgruppe, Klassifikation, Sachmerkmale, Eigentümer, Steuercode, KT, Basis-Einheit, uva. eine Menge von Zusatzinformationen, die zu hinterlegen sind:

- Nachfolgend ein Auszug aus den hinterlegbaren Attributen:
- Beschaffungsart (Eigenprodukt, Fremdprodukt)
- Verarbeitungsart (Normal, in Chargen, mit Seriennummern, Beides)
- Fremdsprachige Bezeichnungen
- Lagerorte und Lagerplätze
- Lieferanten
- Verpackungseinheiten, Gebindeeinheiten, Versandeinheiten
- Preise (Min, Max, durchschnittlicher Einkaufspreis)
- Herstellungskosten

Nebst den fest vorgegebenen Informationen kann der Artikelstamm durch eine beliebig konfigurierbare



Menge von Artikel-Attributen frei ergänzt werden. Dabei kann der Anwender für jedes Zusatzattribut einen frei definierbaren Wertebereich festlegen und entscheiden ob das Attribut zwingend bzw. optional ist.

### Lagerhaltung

Durch die Definition von Lagerorten im Artikelstamm wird der Artikel zum Lagerartikel, d.h. er kann an Lager geführt werden. Dabei wird durch die Artikel-Stammdaten festgelegt, wie der Artikel an Lager geführt wird (in Chargen, mit Seriennummern, verpackt oder unverpackt etc.).

Für jeden Lagerort wird Bestand, Ausstand und Reservation geführt. Aufgrund dieser Informationen kann im Einkaufssystem ein Bestellvorschlag erstellt werden. Positionen werden dann in den Bestellvorschlag aufgenommen, wenn sich aus der Berechnungsformel  $[BESTAND - RESERVATION + AUSSTAND]$  eine Unterschreitung der festgelegten Sollmenge ergibt.

### Bewegungen

Lagerartikel werden direkt in der Warennahme durch einen Lagereingang ins System eingebucht. Liegt im Rahmen des PPS Modules eine Prüfvorschrift für den Artikel vor, so wird der Artikel einer Wareneingangsprüfung unterzogen, deren Resultat im System protokolliert wird. Nachdem der Artikel für die interne Verwendung beschriftet wurde, wird er eingelagert. Im Rahmen des Moduls WorkFlow kann direkt an den Lagereingang ein Ereignis geknüpft werden, welches die weitere Bearbeitung der eingegangenen Ware

auslöst. Wird ein Artikel aus dem Lager ausgebucht, so sind stets die notwendigen abrechnungstechnischen Daten zu erfassen. Es muss z.B. angegeben werden, ob die Ware für einen Auftrag (intern / extern) oder für eine Kostenstelle verwendet wird. Auf diese Weise fließt das ausgebuchte Material direkt in die Kostenrechnung ein.

Jede Lagerbewegung wird mit Benutzer und Zeitstempel im Lagerjournal protokolliert. Dieses Protokoll bildet später eine Grundlage für das Lagerinformationssystem.

## Bedarfsanalyse

Aufgrund der eingebuchten und bezogenen Mengen können mit Hilfe der Statistik rückwirkende Aussagen gemacht werden, wieviel und wofür im Laufe der Zeit Material verwendet wurde. Vergleicht man die periodischen Zahlen, können Bedarfs- und Trendrechnungen gemacht werden.

- Die Bedarfsermittlung wird aus der Lagersituation unter Einfluss von Bestand, Ausstand, Reservation, Minimalbestand und Losgrösse ermittelt.
- Berechnungsbasis ist dabei diese Formel:  
Theoretischer Bestand = Lagerbestand + Ausstand – Reservation
- Sobald ein Artikel unter den Minimalbestand fällt, wird er in den Bestellvorschlag aufgenommen. Bestellvorschläge können aber auch kundenauftragsbezogen und auf Termin definiert und konfiguriert werden. Darüber hinaus können sie auch Teilmengen für entsprechend gekennzeichnete Produktionsaufträge berücksichtigen.
- Der Bestellvorschlag liefert auch eine periodengerechte Auswertung über die Verbrauchszahlen bzw. die Umsätze eines jeden Artikels. Dabei ist eine Gliederung nach Lagerort und nach Verpackungseinheit möglich.

## Lager-Informationssystem / Chargenverfolgung

Aufgrund der vollständigen Protokollierung aller Bewegungen zusammen mit den relevanten Informationen, können mit Hilfe des Lager-Informationssystemes im Handumdrehen Fragen beantwortet werden, wie folgendes Beispiel aus der PPS-Chargenverfolgung zeigt:

- An welche Kunden wurde diese Charge ausgeliefert ?
- Wann wurde die Charge produziert?
- Zeige mir das Produktions-Protokoll der Charge.
- Welche Rohstoff-Chargen sind in die Produktion eingeflossen?
- Wer sind die Lieferanten der betreffenden Rohstoffe?
- Wann wurden die Rohstoffe geliefert?

- Zeige mir das Protokoll der Wareneingangsprüfung.
- In welche andere Produkte ist dieselbe Rohstoff-Charge eingegangen?
- An welche Kunden wurden die betreffenden Endprodukte bereits ausgeliefert?

## Lagerarten und Lagerdisposition

- Es können beliebige Lagerarten konfiguriert werden. Die gebräuchlichsten dabei sind:
- Rohmateriallager, Halbfabrikatlager, Fertigfabrikatlager
- Prüflager, Sperr-/Quarantänelager
- Eingangslager, Versandlager, Produktionslager
- Warenbereitstellungsraum, Zwischenlager, Beobachtungs- und Referenzmusterlager
- u.v.a. mehr

Die definierten Lagerarten können jeweils um weitere Produktionslager bzw. Versandlager verfeinert werden. Damit vermeiden Sie die lagertechnische "Grauzone" in der sich Artikel befinden, die zwar aus dem Lager entnommen aber noch nicht weiterverarbeitet bzw. versendet wurden.

## Stellplatzverwaltung (manuell / automatisch)

Den Artikeln können manuell oder automatisch Stellplätze zugeordnet werden. Selbstverständlich berücksichtigt die automatische Stellplatzverwaltung bei der Zuweisung nur freie Lagerplätze. Dabei spielt die Art der Lagerung kaum eine Rolle. Ob die Artikel in der Fläche und / oder in die Höhe (z.B. Hochregallager oder als Stapel) gelagert werden sollen, Die implementierte Stellplatzverwaltung löst diese Aufgabe schnell und zuverlässig.

## Lagerbewertung

Die Lagerbewertung erfolgt nach verschiedenen definierbaren Methoden. Sie kann stichtagsbezogen oder an Lagerbewegungen gekoppelt durchgeführt werden. Durch die Anbindung an das Modul Finanzbuchhaltung fließt der Lagerwert, auf Wunsch - periodisch aktualisiert - in die Daten der Finanzbuchhaltung ein. Er trägt so zu einer "automatisierten" Bilanz bei.

## Inventur

Das Modul Lagerverwaltung verfügt über umfangreiche Werkzeuge zur Unterstützung der Inventur. Diese kann stichtagsbezogen, zeitnah oder permanent vollzogen werden. Dabei wird selbstverständlich den gesetzlichen Vorschriften und Durchführungsverordnungen sowie den Grundsätzen der ordnungsgemässen Buchführung (GOB) Rechnung getragen.

## Etikettierungs-Management

Eine weitere Stärke des Moduls Lagerverwaltung liegt in der Möglichkeit einer sehr variablen Erstellung von

Artikel-Etiketten. Nicht nur beim Wareneingang sondern bei allen Artikelbewegungen können automatisch Aufkleber, Schildchen oder andere Kennzeichnungen in verschiedenen Versionen erstellt werden. Die Artikel-Etikettierung hält beispielsweise fest, wer wann was geliefert, produziert oder versandt hat. Natürlich können auch Barcode-Kennzeichnungen nach den verschiedensten Systemen, Stückzahlen, laufenden Nummerierungen, etc. erstellt werden. Es ist dabei egal, ob das Etikett aus Papier, Kunststoff oder Folie, ob lichtecht oder wasser- und chemikalienresistent sein soll. Das Etiketten-Management kennt beim Druck von Aufklebern oder anderen Kennzeichnungsverfahren kaum Grenzen.

## Datenaustausch

Artikelstammdaten, Lagerbewegungen und Lagerbestände können über vorgesehene Schnittstellen in CASYMIR jederzeit mit Fremdapplikationen ausgetauscht werden. Die Konsistenzprüfung der eingehenden Daten wird dabei von CASYMIR gewährleistet.

Weil CASYMIR ein offenes System ist, stehen die gesamten Lagerstammdaten sowie alle anderen Informationen jederzeit für Online-Abfragen mit Hilfe von Abfragewerkzeugen von Drittherstellern zur Verfügung. Die Zugriffsberechtigung wird in diesem Falle vom Datenbanksystem selbst gewährleistet.

## Mobile Datenerfassung

Der Bedarf an Computertechnologie und Softwaresystemen für den mobilen Einsatz war noch nie so gross wie heute. Die Forderungen nach mobilen Computerlösungen, bei denen schnelle und genaue Datenerfassung sowie Kommunikation im Vordergrund stehen, werden von Tag zu Tag vielfältiger.

Unbestritten verschaffen sich Unternehmen, die auf Mobilität in jeglicher Form setzen, eindeutige Wettbewerbsvorteile. Das Modul Mobile Lagerverwaltung unterstützt sie dabei.

## Hardware

Als Geräte zur Datenerfassung werden für das Modul Mobile Lagerverwaltung standardmässig tragbare, mobile Computer eingesetzt. Die Geräte entsprechen in der Regel der Industrienorm IP54 (oder höher) und sind damit voll industrietauglich. Auch wegen ihrer Robustheit und den hervorstechenden Barcode-Scanner-Eigenschaften werden sie bevorzugt eingesetzt. Sie unterstützen die Datenkommunikation über WLAN und WWAN.

Unsere Lösung bietet den Anwendern folgende Vorteile:

- ausgeprägte Konfigurationsmöglichkeiten zur Anpassung an alle Erfordernisse
- grafische Bedienoberfläche
- sichere kabellose Datenübertragung via RDP

- freie Konfigurierbarkeit von Tastatur und Touchscreen
- integrierte Barcode-Scanner-Unterstützung
- grosse Scanner-Reichweite (je nach Gerät von 10 cm bis 15 m)
- unmittelbare Client/Host-Verbindung
- automatische Reinstallation und Setup z.B. nach einem Akkuwechsel
- einfache Anmeldung im System durch Einscannen des Benutzer-Codes, z.B. auf dem Werksausweis. Innerhalb der Lagerbewirtschaftung zählt die Kommissionierung zu den personalintensivsten Bereichen.

Entsprechend gross ist denn auch das Rationalisierungspotenzial durch Workflow-Optimierung und Automatisierung.

Das CASYMIR Kommissioniersystem, über lange Jahre entwickelt und laufend verbessert, bewältigt den rauen und oftmals hektischen Betriebsalltag bestens und sorgt für optimale Kundenzufriedenheit.

## Kommissioniersystem

Das CASYMIR Kommissioniersystem hat sich über lange Jahre entwickelt und laufend sich verbessert, und sorgt für optimale Kundenzufriedenheit.

In der Prozessindustrie sind Kommissioniersysteme doppelt wichtig. Gegen aussen fungieren sie als Schnittstelle zu Spediteuren und Kunden, betriebsintern zur Bereitstellung von Rohmaterial und Halbfabrikaten für die Produktion. Innerhalb der Logistikkette zählt die Kommissionierung zu den personalintensivsten Bereichen. Entsprechend gross ist denn auch das Rationalisierungspotenzial durch Workflow-Optimierung und Automatisierung.

## Ein Einsatzbeispiel

Mit Hilfe dieses Moduls können unter anderem Bestellungen bzw. Fertigungsaufträge sehr einfach und effizient online kommissioniert werden. Der "Kommissionierer" ist per WLAN mit der CASYMIR Auftragsverwaltung bzw. dem PPS Modul verbunden. Nachdem der Auftrag über sein Erfassungsgerät aufgerufen wurde, werden die benötigten Artikel und deren jeweilige Lagerplätze angezeigt. Ohne suchen zu müssen entnimmt er den Artikel und bestätigt diesen Vorgang über sein Handheld-Gerät. Das kann, geräteabhängig, per Tastatur-, Barcodescan erfolgen. Sofort wird die Ausbuchung veranlasst und der Warenbestand entsprechend angepasst. Ist die Zusammenstellung des Kommissionierungsauftrags abgeschlossen übergibt er die Waren an die Spedition bzw. den entsprechenden Fertigungsort. Dort werden die Erzeugnisse sofort in das Versand- bzw. Fertigungslager übernommen und eingebucht. Zeitgleich werden alle den Artikel betreffenden Daten im ERP-System aktualisiert.

Das Modul Mobile Lagerverwaltung kann in allen Situationen innerhalb des Moduls Lagerverwaltung verwendet werden. Ganz nach den unternehmensspezifischen Bedürfnissen.