

Die neue Softwaregeneration für Ihr Lager
KlinkWARE® - Warehouse-Management-System



KlinkWARE®



KlinkWARE® – Die neue Generation des Lagerverwaltungssystems der Klinkhammer Group

Einfacher, flexibler, schneller

Softwarelösungen gibt es viele. Aber nur wenige wie KlinkWARE® die neue Generation des Warehouse-Management-Systems DC21 der Klinkhammer Group. Sie basiert auf neuester, zukunftsweisender Technologie und ist optimal auf die Anforderungen der Intralogistik zugeschnitten – die perfekte Grundlage für vereinfachte Prozesse und hohe Kosteneffizienz in der modernen Lagerverwaltung.

Zukunftssicher – langjährig erprobt

Die Klinkhammer Group zählt seit fast 50 Jahren zu den führenden Anbietern von schlüsselfertigen Intralogistikanlagen. Seit vielen Jahren und in über 100 Anlagen ist die von ihr entwickelte Logistiksoftware erfolgreich und stabil im Einsatz. Kontinuierlich fortentwickelt, erweitert und angepasst ist sie sowohl für Großkonzerne als auch Kleinunternehmen in den Branchen Handel, Produktion, Lebensmittel oder Automotive die zukunftsweisende Lösung im Bereich Lagerverwaltung und Materialflusssteuerung.

Verlässliche Abläufe – optimale Beratung

Als weitsichtiger Partner mit langjähriger Erfahrung beraten die Experten der Klinkhammer Group bei der Auswahl der notwendigen Systeme und Module. Das tiefe Verständnis der Ziele und Geschäftsprozesse ist die Basis für eine sowohl fortschrittliche und erweiterbare als auch wirtschaftliche Softwarelösung.

Kontinuierlich geprüft – webbasiertes System

Die jährliche Validierung durch das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik unterstreicht die Leistungsfähigkeit und Qualität der Software. KlinkWARE® ist auf Basis der langjährigen Erfahrungen entwickelt worden. Für Administration, Auswertungen und Reports wird ein webbasiertes System eingesetzt.



»Wer etwas bewegen will, braucht den Mut zur Veränderung.«

Frank Bennemann, Softwareentwicklung

Highlights aus der neuen KlinkWARE®-Generation

RFID

Multi Order Picking

Leitstand

Tolerantes FiFo

Produktionschargenverfolgung

EAN

Stücklisten- und Setbildung

Permanente Inventurunterstützung

Mandantenfähig

Pick-by-Voice

Mehrsprachigkeit

Mindesthaltbarkeitsdatum

Datenfunk

Etiketten



KlinkWARE® – Unsere Erfahrung für Ihren Erfolg

Schnellere Prozesse, leichte Touch-Bedienung

Geschwindigkeit – bis zu 5 Mal schneller

Dank modernster Technologie und Softwarearchitektur ist die Verarbeitungsgeschwindigkeit von Steuerungsaufträgen in Form von SPS-Telegrammen bis zu 5 Mal schneller als im bisherigen System. Bei Tests mit 4 SPS-Steuerungen konnten etwa 50 Telegramme pro Sekunde und SPS empfangen und ebenso schnell beantwortet werden. Dies entspricht einem Durchsatz von 400 empfangen und gesendeten Telegrammen pro Sekunde. Durch die In-Memory-Datenbank-Technologie, die zur schnellen Verarbeitung von Statistikauswertungen, Datenaustausch und Archivfunktionen verwendet wird, wird neben einer konventionellen, relationalen Datenbank eine objektorientierte Datenbank eingesetzt und gewährleistet eine hohe Performance der Anlage.

Excellence in Touch – mobiler

KlinkWARE® ist Vorreiter im Bereich schlanke Touchscreen-Bedienung von Panels, Tablets und Stapler-Terminals. Mit der Slide-Funktion wird aufwendiges Scrollen vermieden. Der Wischfinger navigiert mühelos durch Listen, durch Antippen zoomen relevante Funktionen auf, oder mit der One-Page-Funktion erscheinen mit einem Touch Gesamt- oder Teilansichten. Die schlanke und einfach zu bedienende Software erleichtert so dem Anwender das Handling und spart Zeit.

Höchster Bedienkomfort – intuitiver

Durch die bedienerfreundliche Gestaltung kann der Anwender schon nach einer kurzen Einweisung mit KlinkWARE® arbeiten. Die Benutzeroberflächen sind selbstserklärend. Die Touchscreen-Fähigkeit und die Kompatibilität zu Windows 7, 8 und zukünftigen Betriebssystemen machen KlinkWARE® zu einer der modernsten Software-Lösungen am Markt.

Einfache Schnittstellen – kompatibler

Als moderne, modular aufgebaute Software ermöglicht KlinkWARE® Schnittstellen zu allen ERP-Systemen. Sie integriert sich in bestehende Systemlandschaften und bietet die Kopplung an Versand- und Sondersysteme durch den WRX-Adapter für Schnittstellen. Klinkhammer übernimmt die komplette IT-Logistiksteuerung und unterstützt bei komplexen Migrations- und Anbindungsprozessen.

Flexible Softwareplattform – individueller anpassbar

Nach einer kurzen Einarbeitung können Sie selbst die Auswahl der Lager-Strategien vornehmen, ob es um FiFo geht, die ABC-Klassifizierung, Höhen- und Gewichtsklassen, um Auftragsfreigaberegeln, Kommissionierreihenfolgen oder die Packplatzversorgung. Die Software ist so aufgebaut, dass sie ein Höchstmaß an Flexibilität aufweist, um sich an kundenspezifische Abläufe anzupassen. Mit Professionalität bei der Projektdurchführung und einer ausgereiften Methodenkompetenz, helfen Ihnen unsere Experten bei allen Belangen des Softwarebetriebs.

Umfassender Service24 – schneller und zuverlässiger

Wir bereiten Ihre Mitarbeiter bereits in der Einführungsphase auf Ihre neuen Systeme vor, schulen sie vor der Inbetriebnahme und begleiten sie im Produktivprozess. Unser Service24 steht Ihnen mit erfahrenen IT-Fachleuten und Technikern sieben Tage rund um die Uhr zur Verfügung und unterstützt Sie schnell und zuverlässig. Über einen sicheren Remote-Zugang können wir schnell eingreifen, ohne Ihren Anlagenbetrieb zu stören.

Bei Veränderungen in Ihrem Lager – leichter erweiterbar

Prozessbasierte Bausteine garantieren Flexibilität, Transparenz und individuelle Erweiterbarkeit. So können spezielle Funktionen programmiert werden oder kann auf bestehende Module, die bisher bei Ihnen nicht im Einsatz waren, zugegriffen werden. Eine moderne Architektur auf der neuesten Technologieplattform ermöglicht kurze Implementierzeiten und eine leichte Anpassung an Veränderungen in Ihrem Lager.

Sammel-TA-Nr.	Status/Inhaber	Platz/Gerat/RBG	Reihenfolge
263	Erstellt Anfrage RBG	RBG 311 R311	0
264	Erstellt Anfrage RBG	RBG 311 R311	0

Sammeltransportschritte		Einzeltransporte	Zugehörige LHM	Inhalt
Reih	Status	LAM	Aktion	
	Erstellt			



Auf Bewährtes aufbauen – Neues entwickeln

KlinkWARE® bietet genau die Module, die Sie wirklich benötigen

Bessere Kontrolle – höhere Transparenz

Kurze Lieferzeiten, hohe Termintreue, geringe Fehlerquoten und ein optimaler Ressourceneinsatz – mit KlinkWARE® können Sie diese Ziele perfekt realisieren. Ob hochkomplexe, automatisierte Logistikanlagen oder konventioneller, manueller Lagerbereich, KlinkWARE® schöpft alle Potentiale Ihres Lagers optimal aus und ist ein Garant für kosteneffiziente Prozesse. Möglich macht dies die intelligente Architektur der Software mit prozessbasierten Modulen, die durch die langjährige Erfahrung kontinuierlich weiterentwickelt werden.





KlinkWARE®- Stammdaten

Damit Ihr ERP die Richtung vorgeben kann.
Eine Bezeichnung oder ein Name sagen mehr als eine Nummer.

Artikel

Der Artikelstamm besteht aus vielen Aspekten, die ein Material oder Produkt bei der Lagerhaltung oder Handhabung erfordern.

Stücklisten

Nicht nur benötigte Komponenten, sondern auch Arbeitsgänge mit Kosten, Vorgabezeiten oder beschreibende Dokumente können angegeben werden.

Kunden/Lieferanten

Kunden- und Lieferantenstammdaten werden gemeinsam gepflegt. Eine Vorzugsrolle ist einem sogenannten Konto eigen. So haben u.a. auch Spediteure ein Konto, um die Lieferantenbeziehung analysieren zu können.

Adressen

Es gibt nicht nur Lieferadressen oder Rechnungsadressen, sondern auch Absenderadressen im Namen Ihres Kunden.

Umfeld- und Lagerbedingungen

Hier definieren Sie nicht nur Temperatur oder Luftfeuchtigkeit, sondern die Welt, in die sich das Lager eingliedert, inklusive der Verwaltung Ihrer Produkteigenschaften.

Mehrlagerverwaltung

Verbinden Sie mehrere Standorte zu einem Logistiknetzwerk, das miteinander Informationen und Waren austauscht.

Bestandsverwaltung

Legen Sie den Grundstein für verbundene Datenstrukturen und verwalten Sie Ihre Produkteigenschaften nachvollziehbar und rückverfolgbar.

Mehrmandantenverwaltung

Ihre Logistik ist ein Dienstleister. Um die Eigentümerschaft der Produkte zu vermerken, werden Mandanten genutzt. Ebenso sind Kunden und Lieferanten sowie deren Adressen an Mandanten gebunden.

Chargenverwaltung

Eine Chargennummer kann nicht nur der Rückverfolgung dienen, sondern auch der Optimierung von FIFO-Strategien.

Haltbarkeitenverwaltung

Bei der Haltbarkeit kommen weitere Abhängigkeiten hinzu, wie verändertes FIFO, modifizierte Zuteilungsverfahren oder automatisierte Statusänderungen aufgrund von Fristüberschreitung.

Seriennummernverwaltung

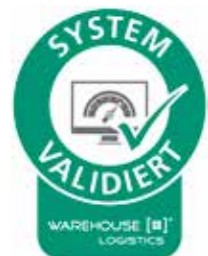
Seriennummern identifizieren ein einzelnes Teil oder Stück. Wie auch bei der Chargenverwaltung macht eine Seriennummernverwaltung die Rückverfolgung von Produkten möglich.

QS-Zustandsverwaltung

Ist es notwendig, gelagerte Waren zu sperren, in Prüfzustände oder eine Quarantäne zu versetzen, müssen QS-Zustände verwaltet und verändert werden.

Sonderbedingungen

Jede weitere von Ihnen benötigte Funktionalität kann im Rahmen neu zu programmierender Bausteine abgebildet werden.



Vertrauen Sie geprüfter Qualität
Seit 2001 jährlich validiert
Made in Germany



Warenannahme

Erfassen Sie Ihre Waren schon am Tor nach dem Abladen. Reklamationen können unmittelbar dokumentiert werden. Ihr Verkauf erhält Informationen zur sofortigen Verfügbarkeit der Waren.

Manuell

Der Anwender erhält an einer Arbeitsstation oder einem Funkterminal Informationen zu Avisen oder Bestellungen und erfasst weitere Informationen, um den Vorgang zu komplettieren.

Automatisiert

Eine automatisierte Warenannahme kann mit Fördertechnikscannern oder Funkterminals durchgeführt werden. Vorausgesetzt sind Informationen, die aus der Kennzeichnung entsprechender Waren in Form von Barcodes (z.B. GS1) oder RFID-Tags hervorgehen.

Cross-Docking

Bei Bedarf und auf Wunsch der Empfänger können Sie Mengen abteilen, um- oder weiterleiten.

Für Rückstand

Bei der Rückstandsverwaltung können nicht gedeckte Aufträge sofort beliefert werden.

Für spezifische Bestellungen

Ist der Auftrag schon vorhanden, wird er beliefert; wenn nicht,

wird die Ware „als ob“ schon kommissioniert und in einer Konsolidierungszone zwischengelagert.

Für Nachschub

Die Kommissionierzone eines Artikels kann schon aus dem Wareneingang gefüllt werden, um Wege und Handling zu reduzieren.

Bestandsbildung

Durch die stetige Transparenz und Kontrolle von Beständen und Aufträgen bilden Sie Lagereinheiten, die dem tatsächlichen Bedarf entsprechen.

Vollgebinde manuell

Das Erfassen von Zugängen erfolgt als manueller Prozess, z.B. mit einer Arbeitsstation oder einem Funkterminal.

Vollgebinde automatisiert

Durch eine Kennzeichnung (EAN, GS1) der Gebinde kann der Vorgang, mittels Terminals oder Fördertechnik, auch automatisiert erfolgen.

Umpackprozess

Sie können aus einer Palette mehrere Behälter erstellen, Auftrags- oder Nachschubmengen abteilen, identifizieren, zählen und Produkteigenschaften erfassen.

Wareneingangskontrolle

Die Ergänzung der vorherigen Module durch Kontrolltätigkeiten und eine eingehende Prüfung wird hiermit möglich. Je nach QS-Modul wird auch die Entnahme von Stichproben ausgelöst.



Einlagerung

Platzieren Sie Ihre Schnelldreher so effizient, dass sie bei der Auslagerung auf kürzestem Weg zum Versand kommen.

Ware-zur-Person

Die Dynamik der Regalbediengeräte und Shuttles, ihre Kapazität und Verfügbarkeit hat ebenso Einfluss auf die Lagerplatzsuche, wie die Artikelverteilung zur Störungsüberbrückung und Positionierung aufgrund der Umschlagshäufigkeit.

Zulagerung

Gleiche Charge, gleiches FIFO-Datum, gleiche Eigenschaften – nichts lädt mehr dazu ein, Lagerplatz zu sparen und Bestände miteinander zu verschmelzen.

Person-zur-Ware

Die Wegeoptimierung mit mehreren einzulagernden Gebinden ist in Kombination mit einer Auslagerung möglich: Mitarbeiter stehen nie mit leeren Händen da.

Tablare & Co.

Dies ist eine Art der Zulagerung: Untergebinde werden gebildet, die mit Hilfe eines Lastaufnahmemittels verwaltet werden. Eine Rasterung oder Flächenverwaltung ist möglich.

Umlagerung

Machen Sie den Weg bei mehrfachtiefer Lagerung frei. Bringen Sie Ihre Artikel in die optimale Position, die bei der Einlagerung nicht zur Verfügung stand.

Ware-zur-Person

Im Ware-Zum-Mann-System werden Umlagerungen automatisch ausgelöst. Hierzu gehört eine Lagerfachvergabe, die Transportwegen und Blockaden durch andere Transporte Rechnung trägt.

Zentral organisierte Umlagerung

Es wird die zentrale Erfassung von Umlageraufträgen zur Verfügung gestellt, mit der Sie Anwender und Geräte beauftragen können, um entsprechende Warenbewegungen durchzuführen. Mit dieser Erfassung bestimmen Sie Quelle und Ziel der Bewegungen.

Person-zur-Ware

Dieses Modul ermöglicht in manuell bedienten Bereichen die Auswahl von Lagereinheiten, die umgelagert werden sollen. Die Umlagerung wird durch einen Anwender initiiert und ausgeführt.

Lagerreorganisation

Sie erhalten Vorschläge zur Verbesserung der Lagerbelegung. Dies betrifft die Belegung von Lagerfächern mit niedrig priorisierten Ladungsträgertypen, Höhenklassen, Lagerzonen (Ausweichbereiche) oder unzutreffenden ABC-Zonen.



Nachschubsteuerung

Versorgen Sie Ihre Lagerzonen jederzeit mit ausreichend Bestand, sodass Aufträge darüber verfügen können.

Bedarfsorientierter Nachschub

Wird ein Auftrag empfangen und freigegeben, der jedoch in dem geforderten Bereich keinen ausreichenden Bestand findet, wird ein Nachschub dynamisch ausgelöst. Ohne Bedarf ist kein Nachschub notwendig.

Statischer Nachschub

Aufgrund von Mindestmengen oder einer Mindestanzahl von Lagereinheiten wird eine Unterdeckung festgestellt und ein Nachschub ausgelöst.

Auffüllwellen

Dies ist eine Ergänzung des bedarfsorientierten Nachschubs, um zyklisch die Kommissionierzonen aufzufüllen. Die Wellen reduzieren Ad-Hoc-Aktionen.

Qualitätssicherung

Sie selbst, Ihre Fertigung und alle Ihre Kunden erwarten höchste Qualität von Produkten und Dienstleistungen. Von der einfachen Kontrolle oder Inspektion über Quarantänen bis zu Freigaben über Prüfzeugnisse.

QS-Statusverwaltung

QS-Zustände beeinflussen die Verwendbarkeit der Waren für Aufträge oder Nachschubprozesse. Gesperrte Produkte dürfen nicht an Kunden geschickt, wohl aber an Lieferanten zurück gesendet werden. Kommissioniert wird in beiden Fällen.

Kontrolle

Ein Auftrag zur Inspektion ist eine äußere Betrachtung, wobei die Ware an einem Kontrollplatz zur Verfügung gestellt wird. Es können verschiedene Arten von Kontrollen definiert werden.

Probenentnahme

Schon beim Wareneingang können Stichproben gezogen werden, sodass keine Zeit verloren geht, die Wareneingangsprüfung im Labor zu vollziehen. Zwischenzeitlich kann die Restware als „In Prüfung“ eingelagert und gesperrt werden.

Rücksendung

Nicht verwendbare Waren, egal ob im Sperrlager oder anderen Bereichen, können über einen Versandauftrag zum Lieferanten zurückgehen. Ihr ERP erhält für die kaufmännische Abwicklung entsprechende Informationen.

QS-Statusänderung

Statusänderungen erfolgen anhand verschiedener, wählbarer Kriterien. So können Sie eine ganze Charge sperren oder ein komplettes Mindesthaltbarkeitsdatum freigeben. Die Zustände sind erweiterbar, d.h. es gibt nicht nur die Möglichkeit „frei“ oder „gesperrt“ zu hinterlegen.

Prüfung

Zur Prüfung können Teilmengen entnommen oder ganze Gebinde zur Verfügung gestellt werden. Die Auswahl des Gebindes kann manuell festgelegt oder dem System anhand von Vorgaben, z.B. einer Chargennummer überlassen werden.

Sperrlager

Ist es notwendig, Waren zu separieren und zusammenzuhalten, bietet sich ein Sperrlager an. Nach einer Prüfung kann über die weitere Verwendung entschieden werden.

Verschrottung / Entsorgung

Ebenso wie Rücksendungen, können auch Waren, die nicht in Ordnung sind, versandt werden, um sie zu entsorgen. Auch Ihr „Schrottplatz“ kann Ziel eines Auftrags sein, genauso wie die simple Bestandskorrektur.



Lieferauftragsverwaltung

Sie haben mit der Auftragsverwaltung die Kontrolle über alle Vorgänge, die auftrags- und bestandsbezogen sind, von der Freigabe über die Fortschritts- und Mengenfortschreibung bis hin zum Versand, ob Komplett- oder Teillieferungen.

Auftragsfreigabefilter

Bestimmte Auftragsarten, Versandarten, Kundengruppen, Empfängerländer, Aufträge, die Volumina, Gewichte oder eine Positionsanzahl über- oder unterschreiten, gewisse Artikel enthalten oder Sonderbearbeitungen erfordern, können differenziert behandelt werden.

Sendungsbildung

Zur Optimierung von Versand- und Verpackungskosten können einzelne Aufträge zu Sendungen zusammengefasst werden. Auch die Bildung von Touren ist möglich, sofern hierfür Kriterien bestehen.

Aktivierung

Die Aktivierungsstrategie legt fest, ob und wann ein Auftrag tatsächlich in die Bearbeitung einfließt. Die Verfügbarkeit von

Arbeitsplätzen, Kapazitäten und das Einhalten von Terminen und Prioritäten (z.B. Eilaufträge) oder Reihenfolgen ist hierbei maßgeblich.

Rückstandsverwaltung

Die Rückstandsverwaltung ist dann notwendig, wenn das ERP oder Warenwirtschaftssystem Aufträge ohne Prüfung der Verfügbarkeit der Waren an KlinkWARE® übermittelt.

Zuteilung

Es wird auf Wunsch nicht nur auf FIFO geachtet, sondern auf eine Mengenoptimierung, geringe Zugriffsanzahl, die Vermeidung von Anbruch oder die gleichmäßige Auslastung von Ressourcen.

Kommissionierung

Nutzen Sie verschiedene Verfahren, um Ihr Lager effizient zu betreiben. Mit welchen Geräten Sie hierbei arbeiten, ob Regalbediengeräte, Stapler, Funkterminals, Light oder Voice, spielt keine Rolle.

K-Punkt

Aktivierung und Zuteilung stellen dem K-Punkt Aufträge bereit, die durch ihn weiterbearbeitet und den Anwendern oder der Förderanlage zur Verfügung gestellt werden. Ein K-Punkt ist der zentrale Startplatz für einen Auftrag in einem Kommissionierbereich.

Ware-zur-Person

Die Steuerung der Entnahmen in Ware-zur-Person-Systemen orientiert sich an der Auslastung und Verfügbarkeit von Geräten und Arbeitsplätzen an der Förderanlage.

Person-zur-Ware

Im Person-zur-Ware-System hat der Anwender einen großen Einfluss. Er kann auftragsorientiert arbeiten oder Batches bilden, ohne dass ihm große Hilfsmittel zur Verfügung stehen. Dieses Modul unterstützt die Flexibilität des Menschen in einem Arbeitsbereich.

Pick-By-Light, Pick-By-Voice, Pick-By-Vision, Handfunk

Der Anwender kann bei der Kommissionierung durch visuelle Signale geführt werden, mit Voice-Over-IP-Geräten, einer Datenbrille oder einem Handfunkterminal arbeiten.



Value-Added-Services

Integrieren Sie Value-Added-Services oder Sonderbearbeitungen. Der Standardservice findet an Serviceplätzen zwischen der Kommissionierung und der Verpackung statt. Aber auch aufwändige Vorgänge sind möglich – bis hin zur Produktion von Artikeln aufgrund von Stücklisten.

Simple-Service manuell

Ein manueller Simple-Service ist in KlinkWARE® die Anzeige gewisser Aufgaben oder Tätigkeiten am Serviceplatz, bei denen der Anwender nur die Erfüllung dieser Aufgaben bestätigen muss.

Service im Kommissionierprozess

Soll ein Service im Zuge der Kommissionierung stattfinden, wird kein Serviceplatz benötigt, z.B. das Etikettieren der Ware mit einem mobilen Drucker.

Production-Service

Über die Produktion werden u.a. Setbildung oder Displaybau dargestellt. Wenn Verkaufsstücklisten in einem Auftrag vorhanden sind, die physisch zu einem Produkt verbunden werden müssen, erfolgt dies im Production-Service. Hierbei können

mehr Informationen bis hin zu Arbeitsgängen geliefert werden, die einerseits eine hohe Qualität des Ergebnisses sicherstellen, andererseits die Protokollierung des Vorgangs ermöglichen.

Simple-Service automatisiert

Ein automatisierter Vorgang kann z.B. eine Etikettierung mit Applikator oder die Bearbeitung an einem Fließband sein.

Service im Packprozess

Mit einem Service beim Verpacken haben Sie alle Dinge zusammen, um die Waren kundenspezifisch versandfertig zu machen.

Konsolidierung

Mit der Konsolidierung führen Sie Aufträge zusammen. Sie findet zwischen Prozessen statt, also zwischen Entnahme und Service, Entnahme und Packen, Service und Packen, Packen und Versand.

Ware-zur-Person

Dieses Modul kommt für automatische Konsolidierungsspeicher zum Einsatz. Hierbei sind Lagerfachauswahl und Aktivierungsprozesse speziell für diese Lagertechnik adaptiert, um Vorteile und Geschwindigkeit dieser Technik voll zu nutzen.

Person-zur-Ware

Hier haben Sie mehr Möglichkeiten der Lagerstrukturierung und einen flexiblen Zugriff auf Aufträge. Von Regalsystemen bis zu Bodenplätzen kann gemischt oder fein sortiert gesammelt werden. Einlagerung wie Entnahme erfolgen ggf. durch mehrere Anwender.

Verpacken

Bilden Sie ein Versandpackstück aus kommissionierten Positionen oder ganzen Gebinden.

Packen Vollgebilde manuell

Das manuelle Verpacken eines Vollgebildes informiert den Anwender über die Auftrags- oder Sendungszugehörigkeit einer Einheit und macht Vorgaben zur weiteren Behandlung wie Verwiegen oder Etikettieren.

Packen Vollgebilde automatisiert

Das automatische Verpacken findet auf der Fördertechnik

oder durch Funkterminals statt, ohne dass ein weiterer Eingriff notwendig ist. Automatische Etikettierer oder Waagen können zum Einsatz kommen.

Packprozess manuell

Hierbei werden aus Auftragsbehältern Inhalte in Packstücke umgebucht, ggf. Mengen geteilt oder zusammengefasst, Unter- und Umverpackungen gebildet, Verpackungstypen vorgeschlagen oder angegeben.



Versand

Mittels des „Verladescans“ verlassen Ihre Versandpackstücke am Versandtor das Lager. Alles ist unter Kontrolle – ob an der Rampe oder auf dem LKW.

Manuell

Der manuelle Versand erfolgt durch mobile Endgeräte mit den notwendigen Leseinrichtungen wie Barcodescanner oder RFID-Leser. Der Anwender erhält Hinweise zur Verladung, verifiziert und quittiert den Vorgang. Verladereihenfolgen werden durch Dialoge kommuniziert.

Automatisiert

Der automatisierte Versand erfolgt durch Fördertechnikscanner oder mobile Endgeräte, ohne dass weitere Eingriffe notwendig sind. Verladereihenfolgen wurden schon zuvor durch das System berücksichtigt.

Inventur

Im Inventurvorgang erstellen Sie Zählbelege oder nehmen Bestandskorrekturen vor. Definieren Sie verschiedene Strategien, ob Buchungen sofort oder nach separater Beurteilung erfolgen, Anwender selbst entscheiden dürfen oder ob das 4-Augen-Prinzip herrscht.

Nulldurchgang

Eine Nulldurchgangsinventur erfolgt, wenn ein Gebinde bei der Kommissionierung leer werden soll. Bei einem unerwarteten Nulldurchgang erfolgt eine entsprechende Bestätigung.

Stichtagsinventur Ware-zur-Person

Die Stichtagsinventur in Ware-zur-Person-Systemen unterliegt oft Vereinfachungsverfahren, die hiermit unterstützt werden. Die zur Zählung notwendigen Gebinde werden an Inventurplätzen (i.d.R. kombiniert mit anderen Arbeitsplätzen) zur Verfügung gestellt.

Permanente Inventur Ware-zur-Person

Alle Lagerplätze und Artikel werden einmal in einer Periode gezählt. Dies sind zyklische und regelmäßige Zählungen, die während des normalen Lagerbetriebs eingestreut werden. Das Modul zur Steuerung der permanenten Inventur löst diese zyklischen Zählungen unter Berücksichtigung der verbleibenden Zeit in der Periode aus.

Mindermengeninventur

Ist eine Menge im Fach überschaubar – sei es bei Entnahme oder der Zulagerung – kann das System dazu auffordern, diese Menge zu zählen. Wie bei der permanenten Inventur wird die Möglichkeit genutzt, Mehrwert an einem Lagerfach zu schaffen, an dem der Werker gerade zu tun hat.

Stichtagsinventur Person-zur-Ware

Es erfolgt eine Vollaufnahme der Bestände zum Stichtag. Vereinfachungen sind meist nicht zulässig, es sei denn, es handelt sich um Verfahren der permanenten Inventur. Zählungen werden in Batches auf Lagerbereiche verteilt, sodass im Lager parallel gezählt werden kann.

Permanente Inventur Person-zur-Ware

Die Vorgehensweise entspricht der des Ware-zur-Person-Moduls, jedoch sind erneut die Lagerfachtypen oder -strukturen vielfältiger, sodass komplexere Vorgänge erfolgen. Verschiedene manuelle Lagertypen, z.B. Blocklager, können jedoch nicht der permanenten Inventur unterliegen, sondern bedürfen einer Stichtagsinventur.



Materialfluss

Optimieren Sie das Routingkonzept und die Wegeführung und nutzen Sie Sammeltransporte. Wie Transporte erfolgen, welches Gerät für welchen Streckenabschnitt zuständig ist und welche Optimierung dahinter liegt, legt das Softwaremodul automatisch für Sie fest.

Manuell Ware-zur-Person

Auch in manuellen Systemen können Ware-zur-Person-Verfahren eingesetzt werden. So sollen Schmalgangstapler auch Doppelspiele fahren, jedoch müssen Gassenwechsel reduziert werden.

Manuell Person-zur-Ware

Klassische Person-zur-Ware-Anwendungen haben einen großen Optimierungsbedarf. Nicht nur Wegeoptimierungen werden vorgenommen, sondern Sammeltransporte gebildet, die mehr als einen Behälter oder Auftrag beinhalten, um Mehrfachentnahmen zu ermöglichen oder Ein- und Auslagerungen zu kombinieren.

Kommunikation SPS

Das Kommunikationsmodul übernimmt den Telegrammaustausch mit den Anlagensteuerungen. Statusmeldungen, Fahraufträge und ihre Vollzugsmeldungen werden sicher miteinander ausgetauscht.

Automatisierte Fördertechnik

Die Steuerung der Fördertechnik agiert und reagiert im Zuge der Kommunikation mit der Fördertechnik-SPS. Meldepunkte werden verwaltet, Scanner und anderen Geräte integriert. Das Routing kontrolliert Auslastung und Verfügbarkeit. Durch zusätzlich programmierte Funktionen werden auch transportfremde Aktionen integriert, wie automatische Etikettierung, automatischer Wareneingang oder Versand.

Sorter und Loops

Die Loop-Steuerung ermöglicht die Kontrolle über Sortier- und Verteil-Loops in Ihrer Anlage. Ein gut geregelter Füllstand eines Loops sorgt für kontinuierlichen und staufreien Transport.

Automatisierter Querverfahrwagen

Verfahrwagen oder auch Querverfahrwagen verbinden verschiedene Plätze. Diese Wagen können ein oder mehrere Lastaufnahmemittel transportieren, die optimiert und zielgerecht belegt werden müssen.

Automatisiertes Regalbediengerät

Automatische Regalbediengeräte sind Geräte mit hoher Leistung. Sie können oft mehrere Ladehilfsmittel gleichzeitig aufnehmen. Blockaden und Transportreihenfolgen werden berücksichtigt. Durch Wegeoptimierungen werden maximale Füllungen möglich, Lastwechsel und Einzelfahrten reduziert, Doppelspiele forciert.

Shuttle

Als eine Mischung aus Querverfahrwagen und Regalbediengerät, wird ein Shuttle in der Gasse zur Ein- und Auslagerung von Ladeeinheiten eingesetzt. Hierbei sind meist mehrere Shuttles übereinander in einer Gasse unterwegs, die jedoch getrennte Arbeitsbereiche haben.

Kompaktlager

Kompaktlager sind z.B. Lifte oder Paternoster. Hierbei wird auf Tablarern eine Menge von kleineren Ladeeinheiten verwaltet. Für den optimierten Zugriff und den Transport sorgt das KlinkWARE®-Steuermodul für Kompaktlager.

Staplerleitsystem

Das KlinkWARE®-Staplerleitsystem basiert auf einem Milk-Run-System, das verschiedene Be- und Enladestellen miteinander verbindet, die sich aus den anstehenden Transporten ergeben. Anhand Kapazität und Fähigkeiten eines Staplers oder Zuges, wird in Kombination aus Standort, Priorität, Wartezeit und Folgetransport eine Bearbeitungsreihenfolge ermittelt.

Fahrerlose Transportsysteme (FTS)

FTS verbinden Be- und Enladestellen miteinander. Sie bewegen sich auf Pfaden, die in der Steuerung hinterlegt sind. Das KlinkWARE®-Steuermodul kommuniziert mit der Steuerungssoftware des FTSS. Es werden Zwischenziele verwaltet und damit auch navigiert. Standorte und Verfügbarkeit werden wie im Staplerleitsystem verwaltet.



Schnittstellen, Integration, Anpassung

Als moderne, modular aufgebaute Software integriert sich KlinkWARE® in bestehende Systemlandschaften und bietet die Kopplung an Versand- und Sondersysteme.

Host-Schnittstelle

- Artikel
- Stücklisten
- Kunden/Lieferanten
- Adressen
- Bestellungen/WE-Avise
- Lieferaufträge
- QS-Aufträge
- Inventuraufträge
- Rückmeldung zu allen Vorgängen

Soll ein Partnersystem nicht unsere native Schnittstelle verwenden, setzen wir KlinkWARE®-WRX ein, unser Kommunikationsmodul, das unterschiedlichste Formate und Verfahren beherrscht.

Schnittstellenumsetzer

Die Schnittstellenumsetzer machen beim Empfang von Nachrichten aus Ihrem Format das Unsere und beim Versenden von Informationen produzieren wir aus unserem Format das Ihre.

Anpassung an Ihre Bedürfnisse

Oft sind Modifikationen notwendig, um Standardprozesse maßzuschneidern. Hierbei achten wir stets darauf, die Kompatibilität mit dem Standard zu bewahren, um Releasefähigkeit und Wartbarkeit nicht zu gefährden.

Leitstand und Statistik

Steigern Sie die Effizienz Ihrer Anlage. Erkennen Sie frühzeitig Engpässe um rechtzeitig Gegenmaßnahmen einzuleiten.

Umfassende Leitstandfunktionen zur wirksamen Planung, Überwachung, Steuerung und Optimierung der Geschäftsprozesse erleichtern das Arbeiten. In Leitständen wird ersichtlich, was Ihr Lager aktuell bewegt. Basisauskünfte geben der Auftrags- und der Transportleitstand. Wie viele Aufträge stehen in welcher Kommissionierzone an? Welcher dringliche Auftrag hat ein Bestandsproblem? Wie viele Transporte sind in einem Bereich aktiv? Welcher Packplatz ist überlastet? All das und noch mehr sehen Sie auf einen Blick.

Mit Spezialleitständen verschaffen Sie sich den Überblick über die Aktivitäten: Wie viele Wareneingänge wurden heute schon erledigt und sind laut Avisen noch offen? Was hat die Kommissionierung heute geleistet? Wo ist sie im Hintertreffen? Wie viele Pakete und Paletten wurden heute gepackt und welches Auftragsvolumen steht noch an? Zu wissen, wo sie stehen, informiert und motiviert Ihre Mitarbeiter.

Statistische Kennzahlen geben den Rückblick auf getane Arbeit. Dabei werden nicht nur Leistungszahlen erfasst, sondern Zusammenhänge hergestellt. Welcher Artikel wurde wie oft in welchen Mengen aus welchem Kommissionierbereich an welche Kunden versendet? Schon diese Übersicht bietet Optimierungspotenzial in Bezug auf Verpackungseinheiten, die Ihre Lieferanten zur Verfügung stellen sollten, oder ermöglicht verbesserte Konditionen für Ihre Kunden beim Bestellen bestimmter Mengen.



Modernste Anwendungen auf bewährter Technik

Die Techniken nutzen zwar gleiche logistische Abläufe, haben aber verschiedene Arten, diese nach außen zu präsentieren.

Abwicklung mit Papier

Auch wenn es im Zeitalter der Elektronik abwegig erscheint, noch mit Listen zu arbeiten, so gibt es doch praktische Gründe, Papierlösungen in Betracht zu ziehen. Beispiele hierfür sind der Betrieb eines Außenlagers ohne digitale Infrastruktur oder auch ein Notkonzept bei Ausfall des Drahtlosnetzwerks.

Abwicklung mit Handfunk

Handfunkterminals sind robuste und vielseitige Begleiter im Lager. Sie bieten die Möglichkeit nahezu alle Logistikprozesse abzudecken. Dabei sind sie begrenzt in ihren Anzeigemöglichkeiten. Dies muss kein Nachteil sein. Terminals fokussieren auf den jeweiligen Vorgang und geben klare Anweisungen.

Mobile Webbrowser-Anwendungen

Browseranwendungen dienen der Information und Administration. Sie sind plattformunabhängig, von unterwegs, also mobil erreichbar, leicht zu bedienen und verständlich. Drucke bis hin zum Barcode sind ohne Weiteres möglich. Aber auch Abwicklungsmodule werden mobil bedient, wenn keine Arbeitsstationsanwendung notwendig ist.

„By-Light“-Verfahren

Die Möglichkeit, den Anwender durch visuelle Signale zu führen, ist dort sehr verbreitet, wo es um hohe Geschwindigkeit und hohe Genauigkeit geht und die Möglichkeit sehr kurzer Wege gegeben ist.

„By-Voice“-Verfahren

Mit Voice-Over-IP-Geräten sind grundsätzlich die gleichen Funktionen wie mit Handfunkterminals möglich. Die Informationsausgabe an den Anwender ist nochmals reduziert. Die Geräte sind für einfache Ansagen und klare Kommandos konzipiert, ohne etwas „vorlesen“ zu können. In den Voice-Modulen sind die Vorgänge verschlankt und lassen damit weniger Abweichungen vom Standardablauf zu.

„By-Vision“-Verfahren

Zukunftsweisendes Erfassungssystem mittels Datenbrille. Der Kommissionierer hat während des Kommissioniervorgangs beide Hände frei, während mit Hilfe einer Brille die benötigten Daten visualisiert werden.

Staplerterminals

Grundsätzlich können Staplerterminals die gleichen Funktionen wie Handfunkterminals erfüllen. Wir arbeiten hier gleichar-

tig mit Terminalserver-Sitzungen. Staplerterminals bieten jedoch meist mehr Platz für Informationen und damit eine vereinfachte Bedienung.

Arbeitsplatzdialoge

Stationäre Arbeitsplätze müssen hoch effizient sein, da ihre Kosten aufgrund eines weniger flexiblen Einsatzes höher sind. Für höchste Effizienz sorgen spezielle KlinkWARE®-Anwendungen, die in Ergonomie und Rückmeldung für den Anwender, z.B. Browser-Anwendungen, führend sind. Viele dieser Anwendungen sind optimiert für Touch-Screens, um eine intuitive Bedienung zu ermöglichen.

Die Anwendungen können lokal auf den Rechnern (Fat-Client) installiert, oder aber wieder über einen Terminalserver betrieben werden (Thin-Client-Variante).

Schnittstellen



Klinkhammer Intralogistics GmbH

Wiesbadener Str. 11 · 90427 Nürnberg
Tel. +49 911 930 64 0 · Fax +49 911 930 64 50
info@klinkhammer.com · www.klinkhammer.com

Klinkhammer Intralogistics Türkei

www.klinkhammer.com/tr

Klinkhammer Intralogistics Polen

www.klinkhammer.com

AK Warehouse Solutions GmbH, Nürnberg

www.klinkhammer.com/lagerverwaltungssoftware

Klinkhammer Immobilien GmbH & Co. KG, Nürnberg

www.klinkhammer-immo.de

Klinkhammer Förderanlagen Stahl- und Montagebau GmbH, Halle (Saale)

www.klinkhammer-laser.de

