

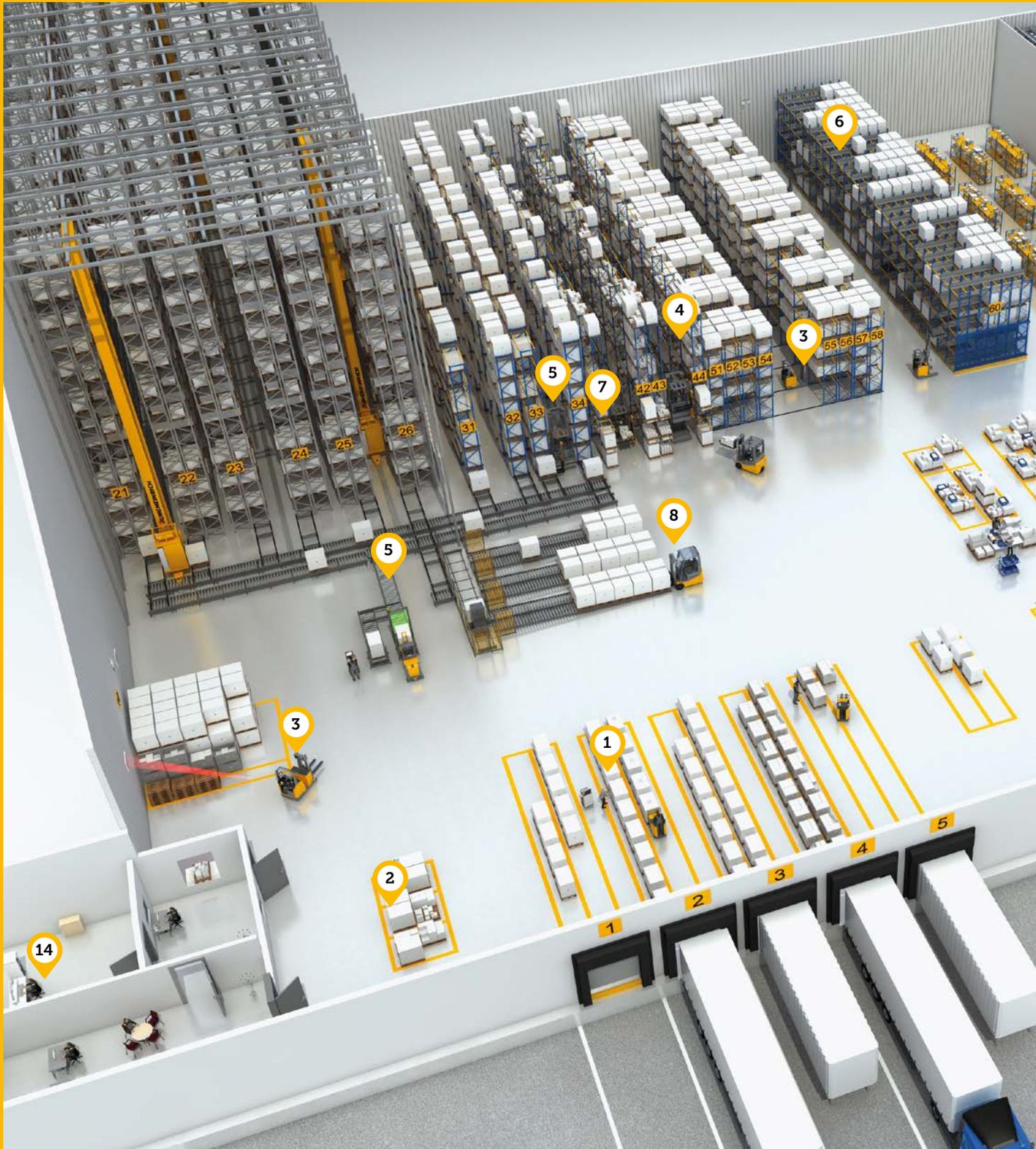
# Jungheinrich WMS

Zukunftssicherheit und Perfektion für Ihr Lager

**JUNGHEINRICH**



# Das Jungheinrich Warehouse Management System



## Inhalt

- 04 **Jungheinrich WMS.  
Die Vorteile auf einen Blick.**
- 06 **Wareneingang, Qualitätssicherung  
und Einlagerung**
  - 1 Wareneingang
  - 2 Qualitätssicherung
  - 3 Einstufige Ein- und Auslagerung in manuelle Lagerbereiche
- 08 **Mehrstufige Ein- und Auslagerung in  
manuelle und automatische Lagerbereiche**
  - 4 Mehrstufige Ein- und Auslagerung in Schmalganglager
  - 5 Mehrstufige Ein- und Auslagerung in automatische Hochregallager mit Fördertechnikbindung
  - 6 Mehrstufige Ein- und Auslagerung in mehrfachtiefe Regale
- 10 **Kommissionierung – Mensch zur Ware**
  - 7 Pick-by-Terminal/Pick-by-Voice
  - 8 Nachschubprozess
- 12 **Kommissionierung – Ware zum Mensch**
  - 9 Ein- und Auslagerung in automatische Kleinteilelager
  - 10 Integration von Liftsystemen
- 14 **Arbeitsplätze für Konsolidierung,  
Value Added Services und Verpacken**
  - 11 Konsolidierung und Verpacken
  - 12 Setbildung/Kitting
- 16 **Optimierte Materialflüsse im Warenausgang**
  - 13 Warenausgang und Versandbereitstellung
- 18 **Ihre IT-Lösung für das Lagermanagement**
  - 14 Leitstandsfunktionalitäten und Hardware-Systemanforderungen
- 19 **Welche Voraussetzungen benötigt  
das Jungheinrich WMS?**
- 20 **WMS – Einordnung in die Systemlandschaft**
- 22 **Das Jungheinrich WMS –  
Service von Anfang bis Ende**



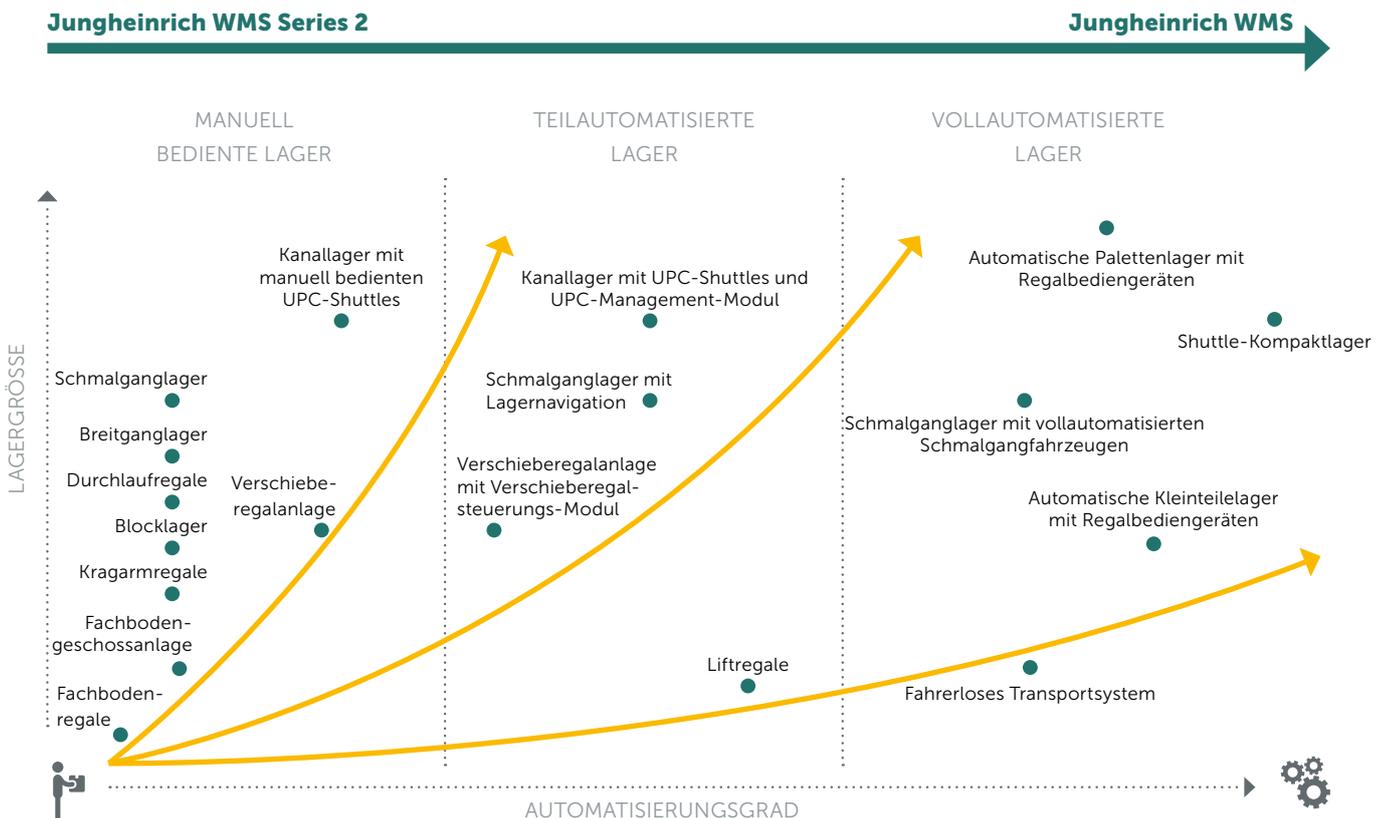
# Jungheinrich WMS.

## Die Vorteile auf einen Blick.

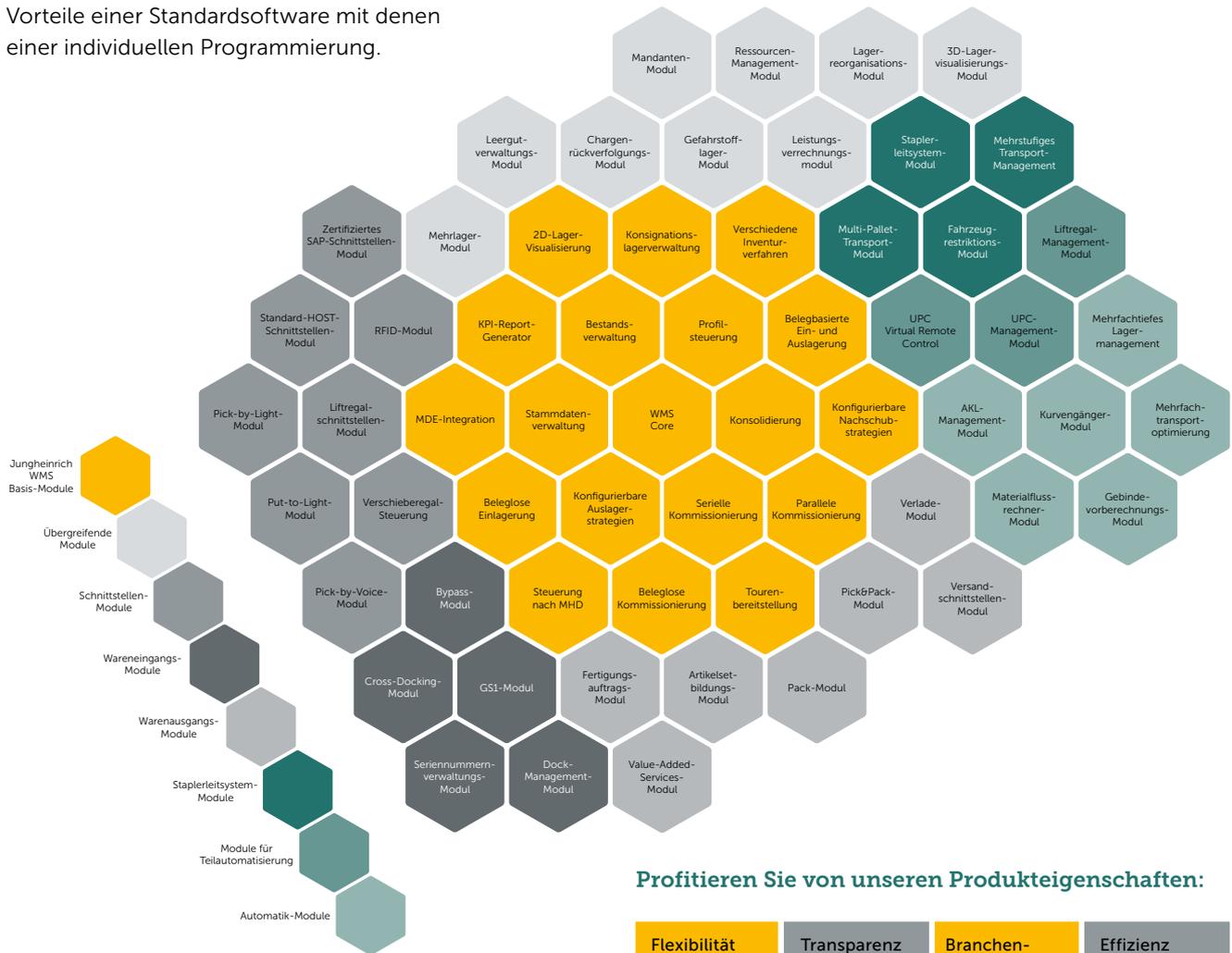
Das Jungheinrich WMS ist eine intelligente, branchen-unabhängige Softwarelösung für die Intralogistik, mit der Sie Ihr Lager effizient verwalten, steuern und optimieren können. Dabei wird das Jungheinrich WMS schon seit mehr als 20 Jahren von unseren Software- und Logistikexperten inhouse stetig entwickelt. Unsere Support-Mitarbeiter helfen Ihnen bei Bedarf an 365 Tagen im Jahr rund um die Uhr und unterstützen Sie bei all Ihren Anfragen zuverlässig und schnell per Remote-Verbindung. Steigern auch Sie mit dem Jungheinrich WMS die Effizienz Ihrer intralogistischen Prozesse und reduzieren Sie Ihre Kosten um bis zu 70%. Dabei kommt es nicht auf die Größe oder Komplexität Ihres Systems an. Jungheinrich hat immer die passende Lösung parat. Für Betreiber standardisierter manueller Lager bietet das Jungheinrich WMS Series 2 alle notwendigen Funktionalitäten zur Abbildung Ihrer Anforderungen. Bei Prozessen, die darüber hinausgehen, kommt unser bewährtes, umfassendes Jungheinrich WMS zum Einsatz.

### Zukunftssicherheit und Perfektion

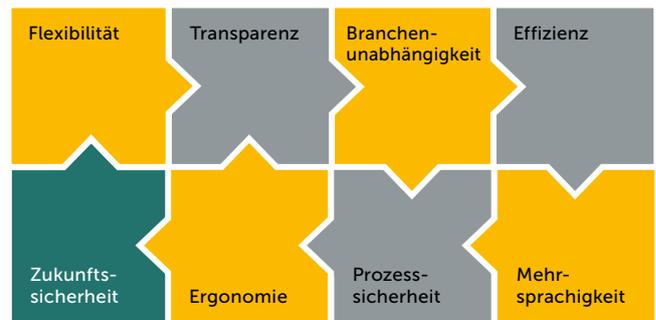
Die Anforderungen in modernen Lagern sind vielfältig und bergen echte Herausforderungen. Das Jungheinrich WMS nimmt sich dieser Herausforderungen an und bietet innovative Lösungen, die perfekt an Ihre individuellen Bedürfnisse angepasst sind. Ob manuelle, teil- oder vollautomatisierte Lager: Durch regelmäßige Weiterentwicklung wird sichergestellt, dass das WMS stets auf dem neuesten Stand bleibt. Einzigartig in der Branche ist die Vorwärtskompatibilität, die sicherstellt, dass ihr Jungheinrich WMS auch noch in Zukunft release- und updatefähig bleibt. Durch das mehrdimensionale Konfigurationsmodell des Jungheinrich WMS ist zudem auch bei zukünftigen Veränderungen in Ihrem Lager eine hohe Prozessgenauigkeit bei der Abbildung Ihrer individuellen Bedarfe gewährleistet.



Die Profilsteuerung und der modulare Aufbau des Jungheinrich WMS verbinden die Vorteile einer Standardsoftware mit denen einer individuellen Programmierung.



**Profitieren Sie von unseren Produkteigenschaften:**



**Unseren Referenzen können Sie vertrauen!**

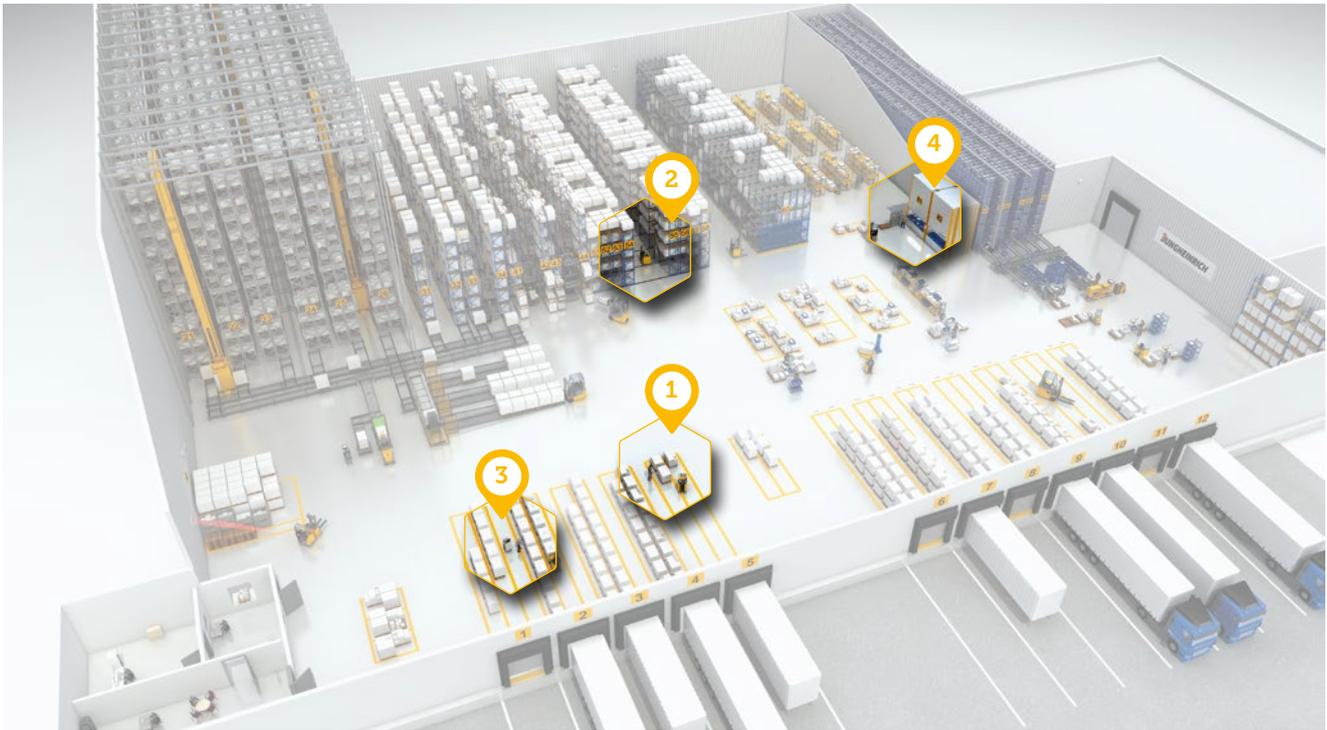
Die unabhängige Validierung abgeschlossener Projekte durch das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik bestätigt die zuverlässige Funktionserfüllung in unseren realisierten Systemen.



**Validierung und Zertifizierung der Software**

Das Jungheinrich WMS wird regelmäßig durch das Fraunhofer IML validiert. Basis für die unabhängige Validierung ist ein über 2.700 Einzelaspekte umfassender Fragebogen, der jährlich vom Fraunhofer IML an den Markt angepasst wird. Warehouse Logistics ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert.





# Wareneingang, Qualitätssicherung und Einlagerung

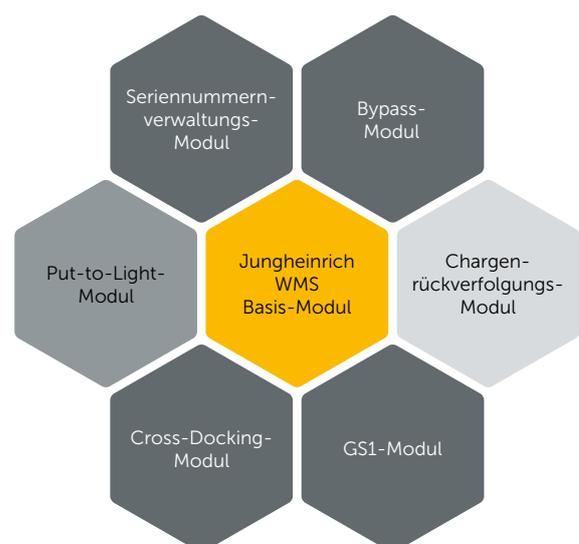
Prozesssicherheit von Anfang an

**Wareneingänge** können einer Bestellung anhand der Bestellnummer zugeordnet und durch einen Abgleich der wesentlichen Prüfkriterien sehr schnell und effizient identifiziert werden.

Über die Schnittstelle werden vom Host-System sämtliche notwendigen Daten für diese avisierten Bestellungen an das Jungheinrich WMS übertragen. Selbstverständlich können Wareneingänge auch ohne Avis vereinnahmt werden.

Im Wareneingang kann unter anderem auch eine Qualitätsprüfung durchgeführt werden, um Ware mit Qualitätsmängeln für Kundenaufträge zu sperren.

Bei der **einstufigen Einlagerung** wird im Wareneingang eine vereinnahmte Ladeeinheit aufgenommen und direkt zum angezeigten Ziel-Lagerplatz gebracht. Eine Identifizierung der Lagerplätze im Regal ist z. B. auch durch ein RFID-Etikett möglich. Ein solches Vorgehen wird im Jungheinrich WMS ebenfalls unterstützt.



„Außerdem hat das Jungheinrich WMS erheblichen Anteil daran, dass die Fehlerquote gegen Null tendiert. Hinzu kommen erleichterte Arbeitsbedingungen: Das WMS ist für die User im Lager sehr bedienerfreundlich.“

Geschäftsführer eines Elektro-Fachgroßhandels



Bei Einsatz des **GS1-Moduls** können Etiketten im sogenannten Global-Standards-One-Format gescannt bzw. erzeugt werden. Dies erleichtert die Identifizierung der Waren anhand deren Eigenschaften wie Mindesthaltbarkeitsdaten, Serien- oder Chargennummern erheblich.



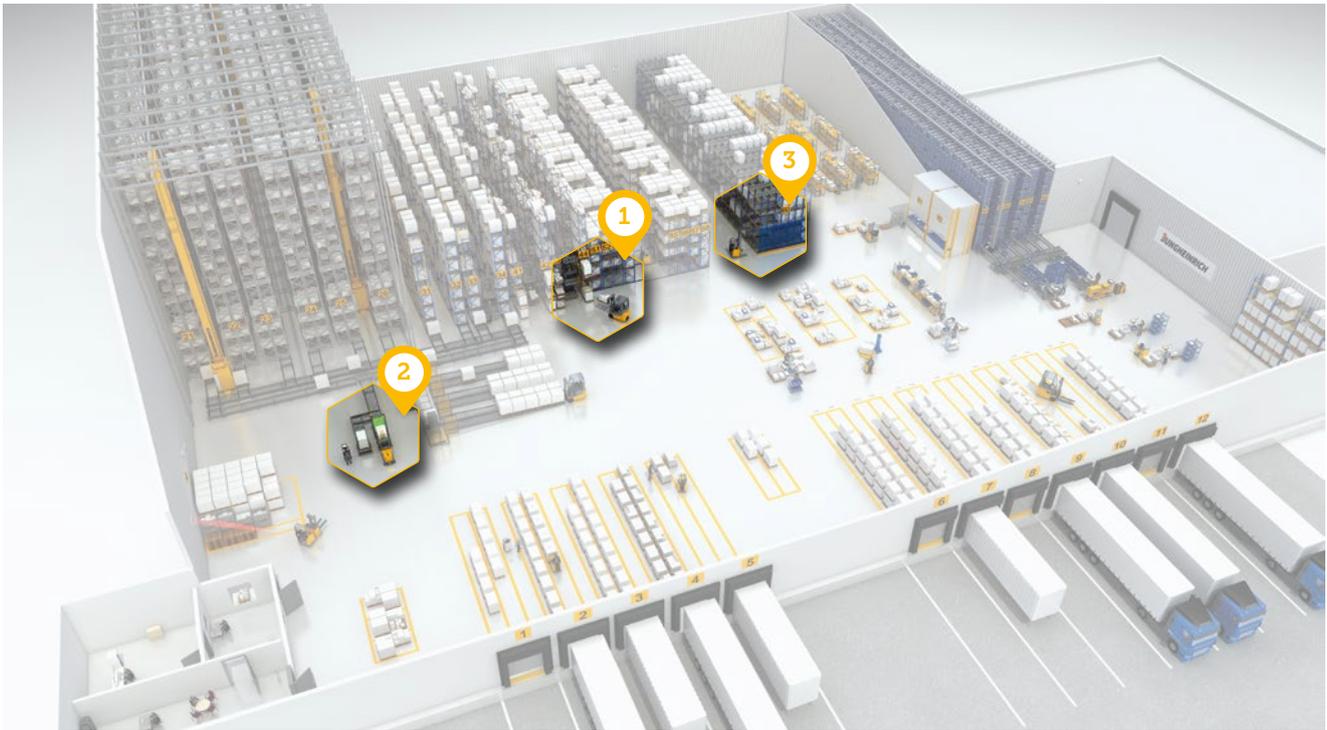
Nach der Vereinnahmung kann der Einlagerauftrag automatisch oder durch den Mitarbeiter systemgeführt erstellt werden. Danach wird im Zuge der Einlagerung bspw. ein Verschieberegale durch das Jungheinrich WMS angesteuert und der entsprechende Zielgang geöffnet. Weitere Lager-typen wie Einfahr- oder Einschubregale, Blocklager, Durchlauf- oder Kragarmregale können im Jungheinrich WMS ebenfalls problemlos abgebildet werden.



Das **Bypass-Modul** sorgt dafür, dass gerade angelieferte Waren, für die bereits ein Auslagerauftrag vorliegt, nicht eingelagert werden müssen und somit sofort wieder für Kundenaufträge zur Verfügung stehen. Die Umschlagsart **Cross-Docking** wird ebenfalls durch das Jungheinrich WMS unterstützt.



Das **Put-to-Light-Modul** erhöht die Prozesssicherheit, indem der Mitarbeiter bei der Einlagerung durch visuelle Hinweise geleitet wird.



# Mehrstufige Ein- und Auslagerung in manuelle und automatische Lagerbereiche

Flexibilität – wir wachsen mit

Sowohl manuell als auch automatisch verwaltete Bereiche können im Jungheinrich WMS abgebildet und gesteuert werden. Bei einem mehrstufigen Ein- oder Auslagerprozess sind das in der Regel Schmalgang- und Hochregallager. Zudem ist auch die Verwaltung fahrerloser Transportsysteme mit dem Jungheinrich WMS möglich.

In verschiedenen Lagerbereichen können sehr flexibel einstellbare Einlagerstrategien angewendet werden, um für jede Anforderung die optimale Lagerbewirtschaftung zu gewährleisten. Unsere Strategien berücksichtigen dabei sowohl die physikalischen Eigenschaften der Lagerbereiche als auch die logistischen Attribute der einzulagernden Waren.

Das Modul **Lagerreorganisation** ermöglicht eine Neuberechnung der optimalen Belegung pro Lagerort und trägt dadurch signifikant zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit in Ihrem Lager – vor allem in vollautomatischen Bereichen – bei.

Werden **Gefahrstoffe** im Lager bewegt, berücksichtigt das Jungheinrich WMS die hierfür geltenden gesetzlichen Vorgaben.



Das **Leergutverwaltungsmodul** bietet die Möglichkeit, Leerbehälter und -paletten zu verwalten und entsprechend zu bilanzieren.

„Obendrein ist das gewählte Konzept zukunftsfähig. Zumal sich das WMS parametrieren und jederzeit ohne großen Programmieraufwand an veränderte Ablaufstrategien anpassen lässt.“

Geschäftsführer eines Handelsunternehmens



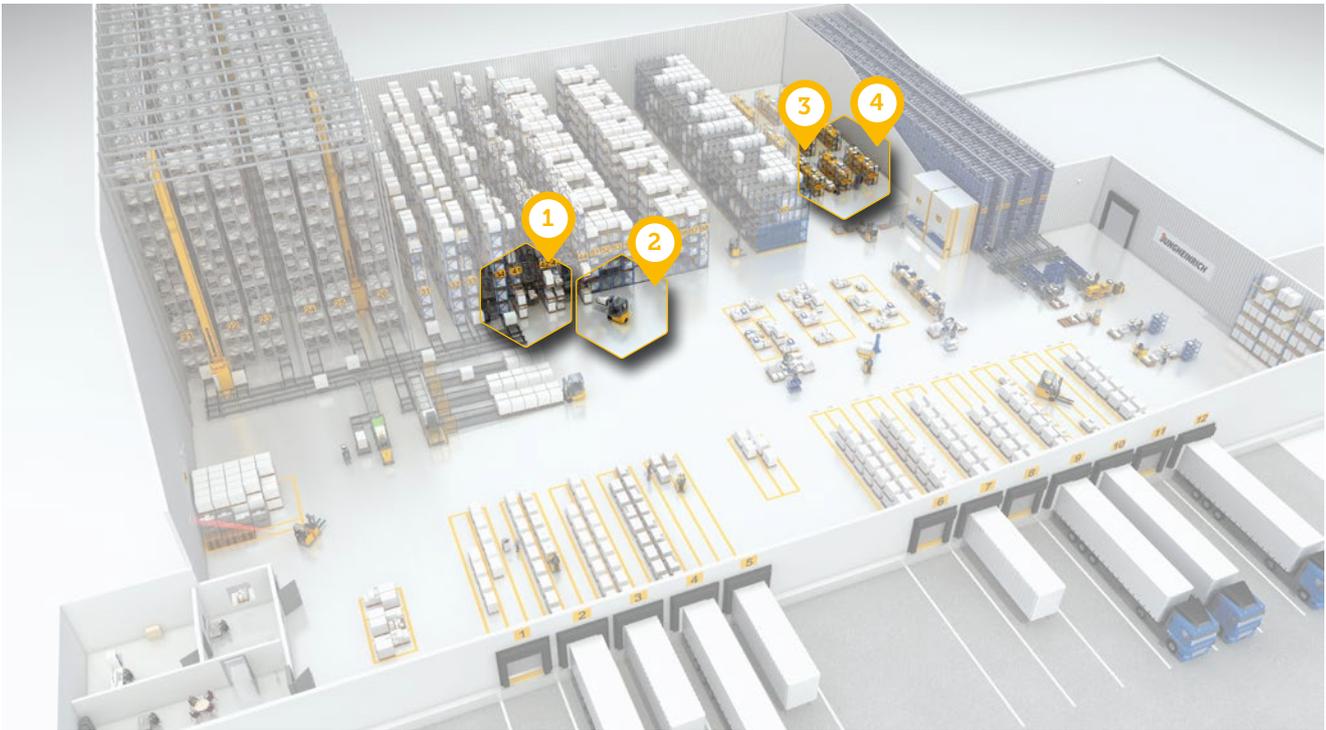
Das Modul **Staplerleitsystem** optimiert bspw. in einem Schmalganglager die Transporte für anstehende Warenbewegungen. Sämtliche Arbeitsanweisungen erscheinen hierbei direkt auf dem Fahrzeugterminal. Auf diese Weise sind auch Doppelspiele möglich und Leerfahrten werden minimiert. Eine hohe Effizienz für Schmalgangfahrzeuge wird zudem durch den Einsatz der Jungheinrich Lagernavigation erreicht. Das Fahrzeug kennt permanent seine aktuelle Position und der Transportauftrag wird direkt aus dem Jungheinrich WMS übermittelt.



Der im Jungheinrich WMS integrierte **Materialflussrechner** (MFR) berechnet bspw. die Wege fahrerloser Transportsysteme wie des Jungheinrich Auto Pallet Movers (APM). Die Fahraufträge werden vom MFR an die Fahrzeugsteuerung übertragen. Nach Übergabe einer Palette auf die Fördertechnik übernimmt der Materialflussrechner die Verantwortung für die anschließende Einlagerung in das automatische Hochregallager. Der Materialflussrechner steuert dabei die Palette über die Fördertechnik und mittels Regalbediengerät an ihr Ziel.



Eine **mehrfachtiefe Lagerung**, z. B. in Kanallagern, Durchlauf-, Einschub- oder Einfahrregalen, kann ebenfalls im Jungheinrich WMS abgebildet werden. Bei der Ein- oder Auslagerung in mehrfachtiefen Bereichen kann dabei auch der Jungheinrich UPC durch das Jungheinrich WMS voll integriert gesteuert werden.



# Kommissionierung – Mensch zur Ware

Effizienz – für Ihren wichtigsten Prozess im Lager

Unabhängig davon, ob Sie in der Distribution oder Fertigung tätig sind, ist die Kommissionierung der Kernprozess eines jeden Logistiksystems. Jungheinrich steigert Ihre Effizienz mit einer Vielzahl an Kommissionierstrategien, zum Beispiel auftragsorientierte (einstufige), artikelorientierte (mehrstufige) oder parallele Kommissionierung sowie Multi-Order-Picking, und führt den Mitarbeiter dabei wegeoptimiert durch das Lager. Neben einer Verfügbarkeitsprüfung der bestellten Artikel berücksichtigt die Software auch artikel- oder auftragspezifische Anforderungen wie beispielsweise FIFO, Chargenanforderungen, aber auch Mengenoptimierungen bei der Berechnung der optimalen Kommissionierzugriffe.



„Wir konnten mit der Einführung des WMS ungenutzte Potenziale in der Verwaltung und Steuerung des Lagers aufdecken, sodass unser gesamter Prozess jetzt effizienter ist.“

Geschäftsführer eines Logistikdienstleisters



Mit dem Modul **Ressourcenmanagement** haben Sie die Auslastung und Steuerung Ihrer Ressourcen jederzeit im Griff. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, Ihre Aufträge mit einem deutlich geringeren Ressourcenaufwand termingerecht abzuarbeiten.



Für jeden Lagerbereich können **Nachschubstrategien** konfiguriert werden. Anhand der vordefinierten Merkmale erkennt das System, ob ein Nachschub notwendig ist, und stößt diesen automatisch an.

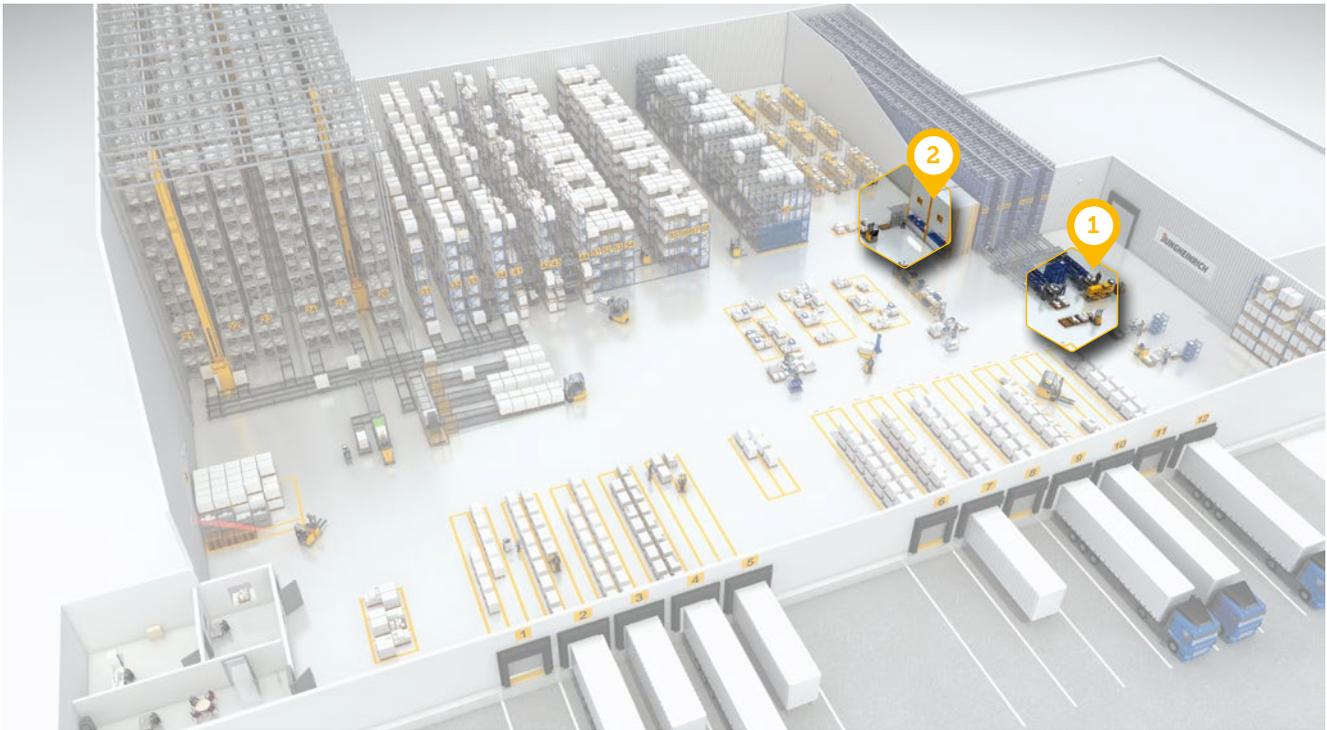
Beim Einsatz des Moduls **Staplerleitsystem (SLS)** erscheint der Nachschubauftrag direkt auf dem Terminal des Users. Die Verteilung der Aufträge an die entsprechenden Mitarbeiter erfolgt anhand vorher definierter Kriterien wie der Optimierung von Wegen und Ressourcen.



Sie kommissionieren mit einem **Funkterminal**? Dann erhalten Ihre Mitarbeiter alle relevanten Informationen für die Auslagerung in übersichtlicher Form beleglos auf dem Gerät – und das in Echtzeit. Der integrierte Scanner steigert die Effizienz bei der Informationserfassung.



Alternativ zum Funkterminal kann der Mitarbeiter auch durch **Pick-by-Voice** bei der Kommissionierung unterstützt werden. Das entsprechende Modul sorgt dafür, dass die Hände Ihrer Mitarbeiter immer frei bleiben. Das Ergebnis: eine verbesserte Ergonomie und gleichzeitig eine geringere Fehlerquote.



# Kommissionierung – Ware zum Mensch

## Ergonomie – Ihre Entnahme im Fokus

Mit dem **Materialflussrechner-Modul** kann das Jungheinrich WMS auch die Steuerung und das Management komplexer automatischer Lagersysteme übernehmen. Dabei unterstützt z. B. das **AKL-Management-Modul** die ergonomischen Arbeitsplätze mit kontextsensitiven Benutzeroberflächen.

Jungheinrich bietet aufgrund seiner über **25-jährigen Erfahrung** im Zusammenspiel mit automatischen Anlagen eine Vielzahl an Steuerungs- und Optimierungsstrategien:

Einzelspiele	Umlagerminimierung
Doppelspiele	Artikelorientierte Merkmale
Mehrfachspiele bei n-fach LAMs	Kommissionsorientierte Merkmale
Prioritäten	
Arbeitszonen	Reihenfolgen
Gassen	Bypässe
Mehrfacheinlagerung	ABC
Nahplatz	... und viele mehr



„Die Kommissionierarbeitsplätze ermöglichen ein flexibles und gleichzeitig sehr effizientes Arbeiten. Das befreit den Menschen von monotoner Arbeit und trägt zur Effizienz unserer Prozesse aber auch zur Motivation unserer Mitarbeiter bei.“

Logistikleiter eines führenden Großhandelsbetriebs



Automatische Kleinteilelager (AKL) kommen immer dann zum Einsatz, wenn es um hohe Leistungsanforderungen geht. Die Steuerung und Optimierung der AKL erfolgt vollständig durch das Jungheinrich WMS. In AKLs findet sowohl die Befüllung als auch die Kommissionierung an vorgelegerten Arbeitsplätzen statt. Bei der Kommissionierung kann bspw. durch den Einsatz des Moduls **Pick&Pack** die Ware direkt beim Kommissioniervorgang in eine Versand-

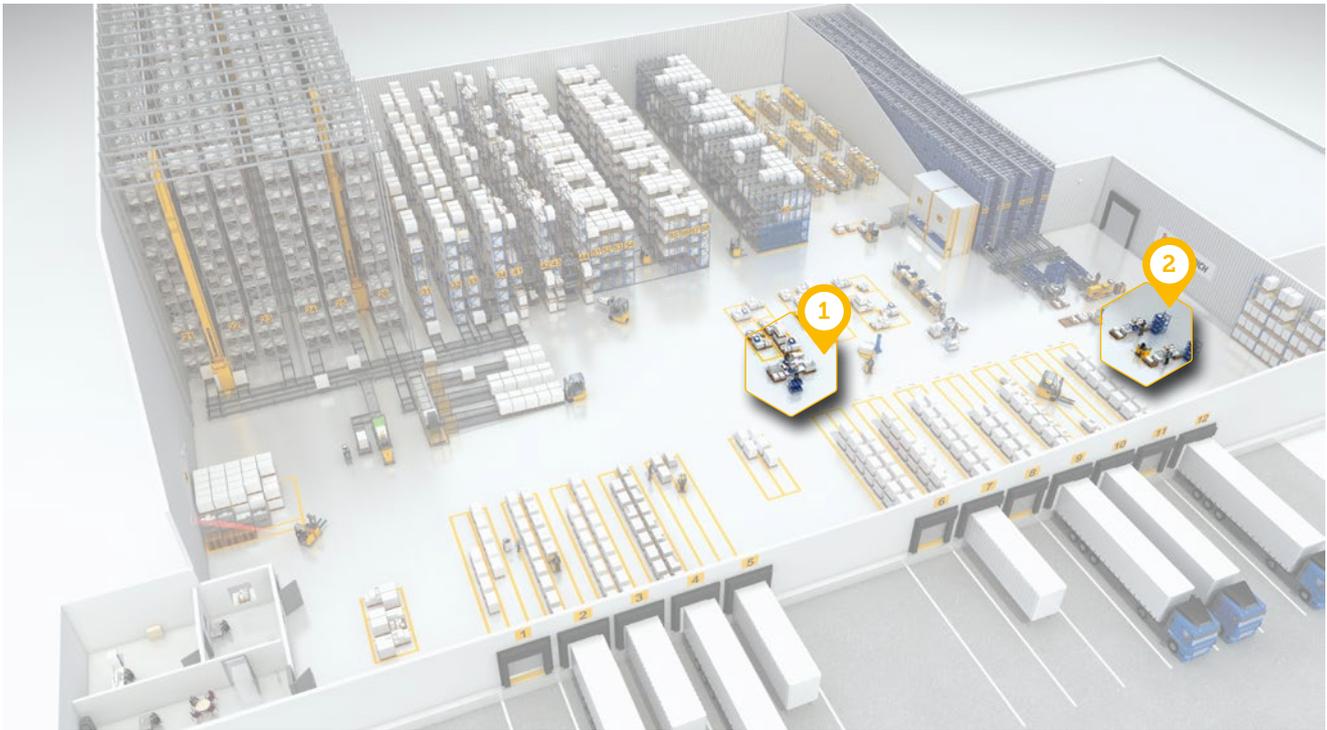
einheit gepackt werden. So werden zwei Arbeitsschritte zu einem zusammengeführt.

Die **Gebindevorbereitung** dient dazu, bereits im Voraus das optimale Schichtmuster von Waren im Versandgebäude zu berechnen und kombiniert die Pack- und Kommissionierreihenfolge mit dem Ziel, die Ausnutzung von Volumen und Gewicht bei Versandgebänden zu erhöhen.



Die Shuttle-Lager Jungheinrich Liftregal (LRK) und Jungheinrich Paternosterregal (PRK) können neben sämtlichen anderen Lagertypen aus dem Jungheinrich Portfolio voll in das Jungheinrich WMS integriert werden. Um die Artikelbewegungen fehlerfrei durchzuführen, bietet das Jungheinrich WMS eine Ansteuerung aller

wichtigen Funktionen der Shuttle-Lager wie z. B. der Positionierhilfe über einen Lichtpunkt im Entnahmebereich. Zusätzlich kann über eine Entnahmeleiste kommissionierrelevante Information wie die Artikelnummer oder die Entnahmemenge, angezeigt werden.



# Arbeitsplätze für Konsolidierung, Value Added Services und Verpacken

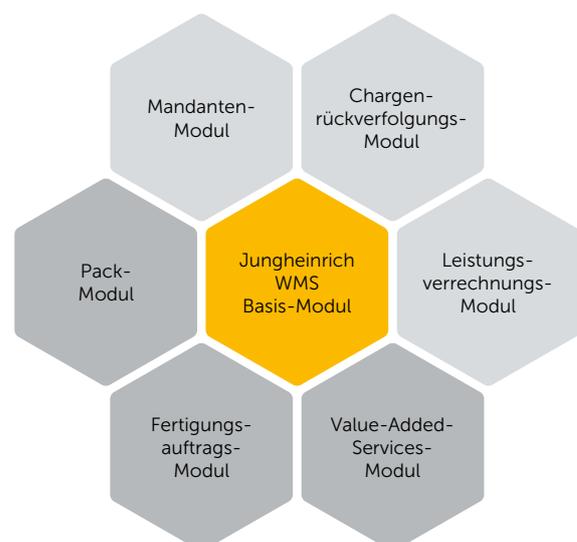
Branchenunabhängigkeit –  
vom Produzenten bis zum Dienstleister

Nutzen Sie eine weitere Stärke des Jungheinrich WMS – die Branchenunabhängigkeit. Profitieren Sie von unserer Erfahrung aus den verschiedensten Branchen und über perfekt aufeinander abgestimmte Prozesse.

Mit dem **Mandantenmodul** können mehrere Mandanten parallel mit dem Jungheinrich WMS verwaltet werden. Hier können neben entsprechenden Stammdaten auch ablauf- und schnittstellenspezifische Einstellungen vorgenommen werden. Dies reicht beispielsweise von unterschiedlichen Inventurabläufen bis zur individuellen Erzeugung von Lieferscheinen.

Mit Hilfe des **Leistungsverrechnungsmoduls** wird die Grundlage geschaffen, leistungsbezogene Abrechnungen der Lagerdienstleistungen durchzuführen.

Über eine Schnittstelle können die erfassten Daten jederzeit aus dem Jungheinrich WMS exportiert werden. Einer zeitnahen Verrechnung der Dienstleistung an Ihre Mandanten steht somit nichts mehr im Wege.



„Wir haben unsere Lieferzeit von sechs auf zwei Wochen verkürzt. Ferner ist es durch eine optimierte Sendungskontrolle gelungen, unsere Lieferqualität um rund 50 Prozent zu erhöhen. Und das ohne zusätzliches Personal.“

Logistikleiter eines Möbelherstellers



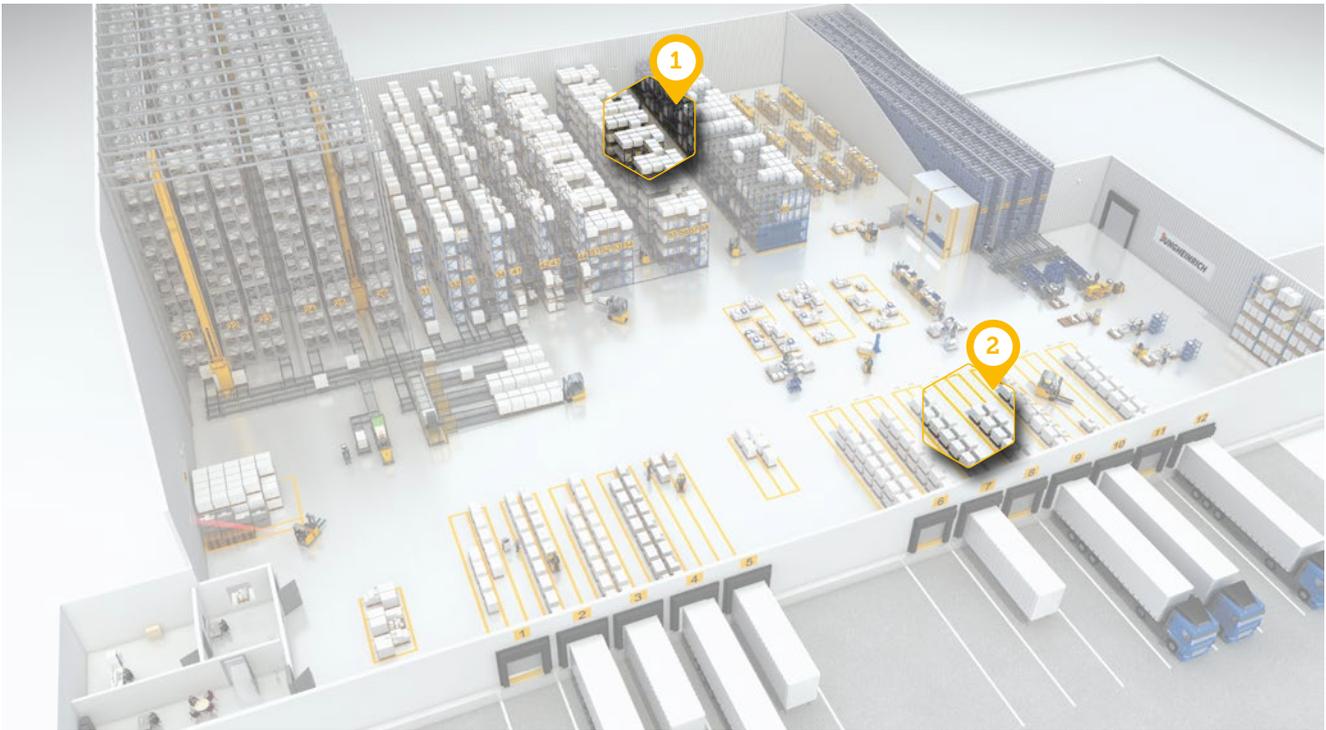
Nach der Entnahme werden Artikel aus verschiedenen Lagerbereichen auf der Konsolidierungsfläche für den jeweiligen Kundenauftrag zusammengeführt. Der **Verpackungsprozess** selbst wird in der Regel an einem PC-Arbeitsplatz über einen Benutzerdialog gesteuert.

Im Zuge des Verpackens werden sämtliche erforderlichen Dokumente wie z. B. Packstückbelege oder Versandketten ausgedruckt.



Bei der **Fertigungsauftragsabwicklung bzw. Setbildung** steuert das Jungheinrich WMS die Bildung eines neuen Artikels aus zwei oder mehr Artikeln. Im Anschluss daran können ein neues Artikeletikett oder weitere Dokumente durch das Jungheinrich WMS gedruckt werden.

Die **Chargen** der einzelnen Komponenten werden bei der Bearbeitung eines Fertigungsauftrags gespeichert und können jederzeit eingesehen werden. Somit ist eine lückenlose Rückverfolgung bis zum Einzelteil gewährleistet.

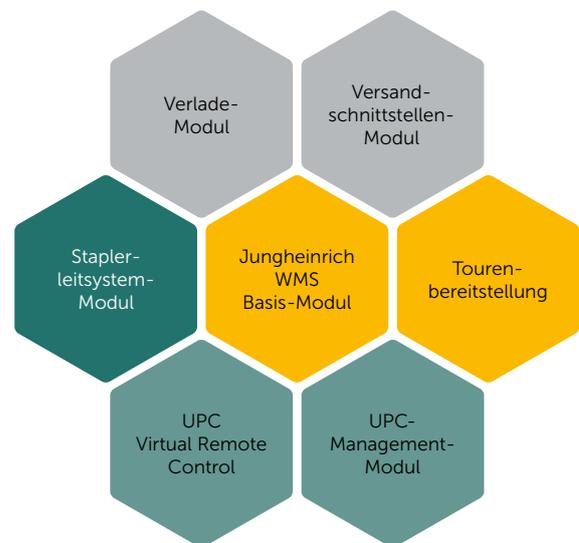


# Optimierte Materialflüsse im Warenausgang

Transparenz, die Sie im Lager sehen

Mit der Modellierung Ihrer Materialflüsse im Jungheinrich WMS gewinnen Sie ein hohes Maß an durchgängiger Transparenz. Dabei leistet die integrierte Profilvertechnologie einen entscheidenden Beitrag zur lückenlosen Erfassung aller relevanten Informationen. Sie können dabei für die Einhaltung wichtiger Termine Ressourcen vorausschauend einplanen, aber auch Auftragsrückstände jederzeit leicht identifizieren.

Nach der Kommissionierung übernehmen bspw. die optionalen Pack- und **Verlademodule** die Steuerung und Optimierung des Warenausgangs. Das Jungheinrich WMS ermöglicht es Ihnen dabei nicht nur in den entsprechenden Prozessschritten die jeweiligen Dokumente zu drucken, sondern verschafft Ihnen auch einen Überblick darüber, wie die Waren verpackt werden und wann sie das Lager verlassen haben, d. h. auf dem Weg zu Ihren Kunden sind.



„Unsere Prozesse sind sicherer und schlanker geworden. Wir haben jetzt zu jedem Zeitpunkt die volle Lagertransparenz und konnten enorme Kosteneinsparungen realisieren.“

Geschäftsführer eines Logistikdienstleisters



Den Jungheinrich Under Pallet Carrier (UPC) können Sie in Verbindung mit dem WMS ganz flexibel in Kanallagern einsetzen.

Mit dem Modul **UPC Virtual Remote Control** können Sie die physische Fernbedienung zur Ansteuerung des UPCs durch eine virtuelle Fernbedienung am Funkterminal ersetzen. Das **UPC-Management-Modul** verwaltet alle UPCs direkt im Jungheinrich WMS und erspart Ihren Mitarbeitern die Suche nach einem freien UPC. Dabei erteilt das

Jungheinrich WMS dem UPC automatisch die richtigen Befehle.

Das **Staplerleitsystem** gibt dem Staplerfahrer zuerst den Auftrag, den UPC aufzunehmen und im richtigen Kanal abzugeben. Nach erfolgreicher Abgabe erhält die UPC-Steuerung vom Jungheinrich WMS automatisch die Aufträge für die Palettentransporte.



Die im Jungheinrich WMS erzeugten Packstücke werden nach der Konsolidierung an ein Warenausgangstor gebracht und dort abgegeben. Anschließend wird die Verladung der Ladungsträger im Jungheinrich WMS durchgeführt, dokumentiert und die erforderlichen Dokumente wie bspw. ein Verlaadeschein zur Verfügung gestellt. Beim Einsatz der **Tourenbereitstellung** können mehrere Aufträge zu Touren zusammengefasst werden. Dadurch kann bereits

im Vorfeld die Berechnung der Entnahmen gesteuert werden, sodass alle Aufträge einer Tour gemeinsam und in der richtigen Reihenfolge kommissioniert werden. Im Zuge der Verladung werden die Aufträge einer Tour dann entsprechend der Tourreihung verladen. Über die **Versand-schnittstelle** werden anschließend alle relevanten Daten zu den Packstücken in digitaler Form z. B. für einen Versanddienstleister oder eine Versandsoftware bereitgestellt.



# Ihre IT-Lösung für das Lagermanagement

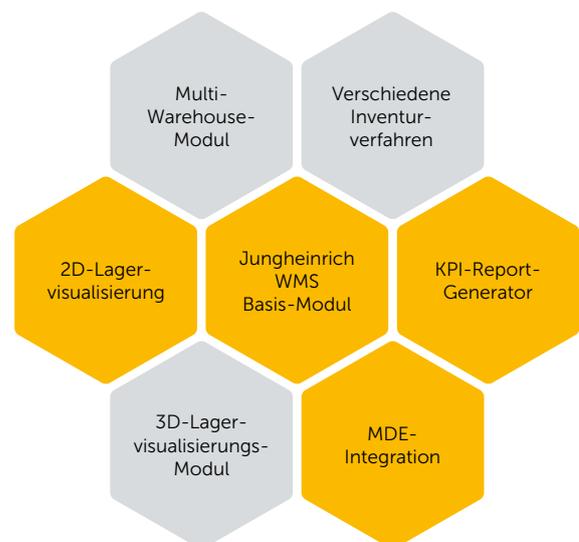
Internationale Standorte – wir sprechen Ihre Sprache

Im Leitstand können Lagerleiter eine Vielzahl von Informationen abfragen und sich die aktuelle Situation im Lager grafisch darstellen lassen. Mithilfe des Leitstands im Jungheinrich WMS können neben der Pflege von Stammdaten und Profileinstellungen auch jederzeit Aufträge gestartet und Lagerzugriffe überwacht werden.

Durch das **Multi-Warehouse-Modul** kann das Jungheinrich WMS verschiedene Lager an mehreren Unternehmensstandorten verwalten. Dadurch sind sämtliche Profile und Stammdaten standortübergreifend verfügbar.

Sparen Sie Zeit mit den richtigen **Inventurverfahren**. Das Jungheinrich WMS unterstützt Sie auch bei der Inventur mit zahlreichen Funktionen, egal ob ein Stichtags- oder ein permanentes Verfahren anzuwenden ist.

Das Jungheinrich WMS ist außerdem in **12 Sprachen** verfügbar. Der Sprachwechsel kann dabei online auf der Benutzeroberfläche durchgeführt werden.



**1** Fördertechnik und Regalbediengeräte werden in der Anlagensvisualisierung im vollen Detail bis zur Steuerungsebene und Sensorebene dargestellt. Damit behalten Sie jederzeit den Überblick über die Betriebszustände der verschiedenen Anlagenteile.

**2** Mit dem **KPI Report Generator** haben Sie ihre wichtigsten Daten/Auswertungen jederzeit im Blick. Ihre individuellen Auswertungen können dabei als Tabelle oder Grafik dargestellt werden.

**3** Das Jungheinrich WMS bietet Ihnen sowohl eine **zwei-** als auch eine **dreidimensionale** Visualisierung von manuellen oder automatischen Lagern.

# Welche Voraussetzungen benötigt das Jungheinrich WMS?

## PC-Client

Ein PC-Client wird bspw. am Leistand bzw. am Wareneingang oder an Packplätzen benötigt. Arbeitsplätze mit einem PC-Client bieten dem Anwender aufgrund der besseren Darstellungsmöglichkeiten ein breiteres Funktionsspektrum als auf einem Funkterminal-Bildschirm.

## Mindestanforderungen

Betriebssystem: Windows XP, Windows 7 (32 oder 64 Bit), Windows 8.1 (32 und 64 Bit), Windows 10 (64 Bit)

---

## Stapler- und Handheldterminals

Staplerterminals werden in der Regel auf Flurförderzeugen eingesetzt. Zudem werden diese auch auf mobilen Arbeitsplätzen im Wareneingang oder Warenausgang verwendet.

Handheldterminals sind entlang der kompletten Prozesskette sehr flexibel einsetzbar. Durch ihre geringere Größe bieten sie mehr Mobilität.

## Mindestanforderungen

	STAPLERTERMINAL	HANDHELDTERMINAL
Betriebssystem:	Windows XP/7/8.1/10 embedded	Windows CE 6.0 Mobile 6.5
Empfohlene Auflösung:	mind. 800 x 600 Pixel	mind. 320 x 240 Pixel
Freier Speicherplatz:	1 GB Flash	1 GB Flash
Netzwerk:	WLAN 802.11a/b/g/n (Anbindung mit mind. 10 Mbit)	WLAN 802.11a/b/g/n (Anbindung mit mind. 10 Mbit)

Gerne bieten wir Ihnen eine Auswahl geeigneter Stapler- und Handheldterminals an. Bei in Ihrem Unternehmen bereits vorhandenen Geräten kann die Kompatibilität zum Jungheinrich WMS gern gemeinsam geprüft werden.

Zudem bieten wir Ihnen ein breites Portfolio an WLAN- und Datenfunk-Lösungen sowie die zugehörigen Dienstleistungen wie WLAN Simulationen oder System- und Performanceanalysen an.

---

## Pick-by-Voice

Bei der Auswahl von Pick-by-Voice-Lösungen arbeitet Jungheinrich u. a. mit Vocollect zusammen, um die für Sie passende Lösung zu finden.

---

## WMS-Server

Auf dem Server werden sowohl die WMS-Datenbank als auch die notwendigen Serverdienste installiert. Alle Daten werden vom Server zentral über LAN und WLAN an die PCs und Terminals übertragen.

## Mindestanforderungen

Betriebssystem:	Windows Server 2003, 2008, 2008R2, 2010 oder 2012 (32 oder 64 Bit)
Prozessor:	2 x CPU mit mind. 2,4 GHz
Arbeitsspeicher:	8 GB RAM
Festplatte:	2 x 500 GB HDD (für WMS- und Datenbank-Installation)
Netzwerkanbindung:	100 Mbit
RAID Controller:	mind. 256 MB Cache für RAID1 oder RAID5

Das Jungheinrich WMS ist auch in einer virtualisierten Umgebung, z. B. Microsoft Hyper-V oder VMWare vSphere, lauffähig und unterstützt Cluster- sowie Hochverfügbarkeitslösungen. Die genauen Spezifikationen des Servers werden kundenindividuell im Projektverlauf zusammen mit Jungheinrich festgelegt.

Als Datenbank kann sowohl **Oracle** als auch ein **Microsoft SQL Server** verwendet werden. Bei Fragen zur jeweiligen Lizenzierung stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

---

# WMS – Einordnung in die Systemlandschaft

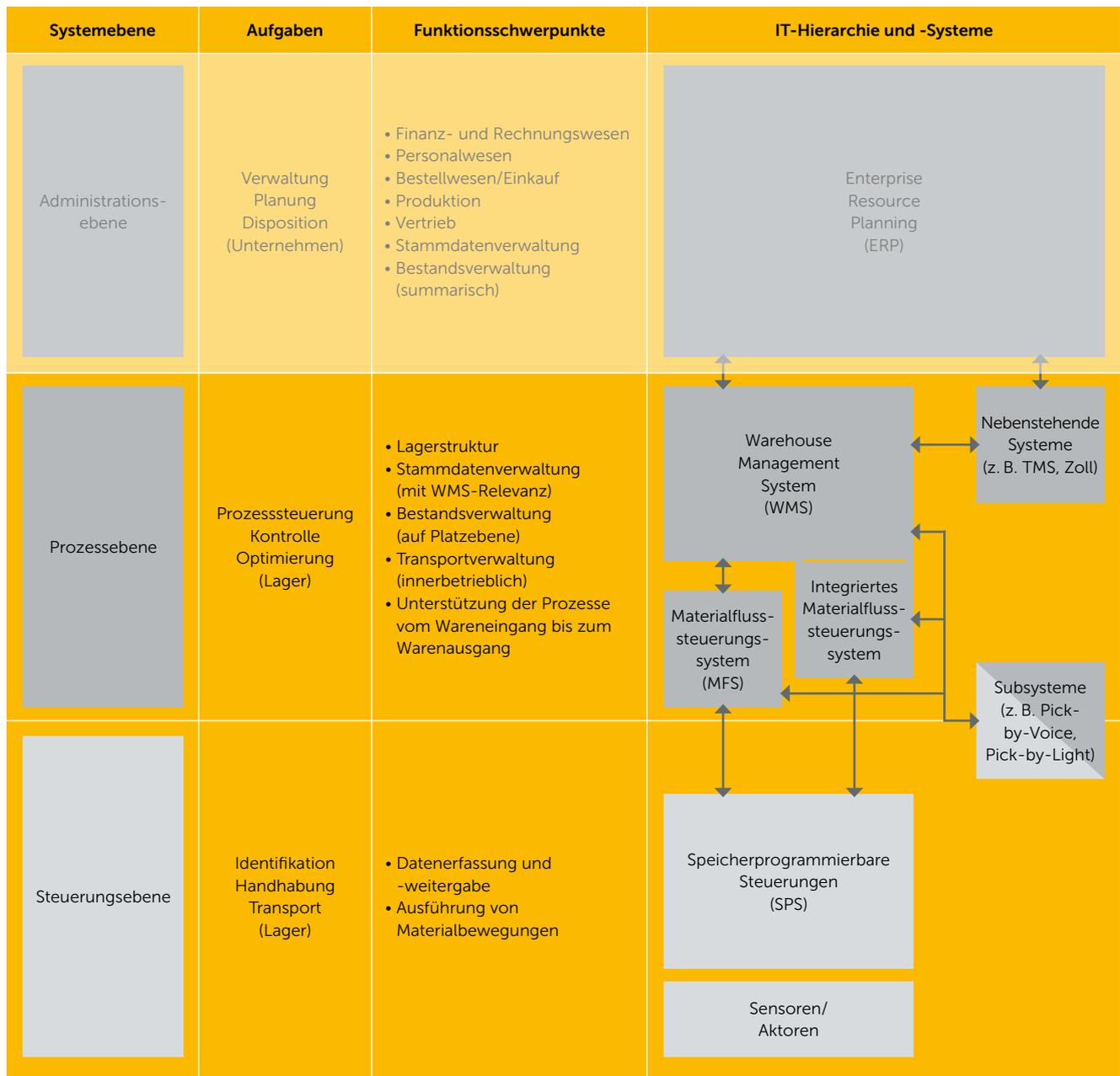
## Klare Abgrenzung – eindeutige Verantwortlichkeit

### Aufgaben eines Enterprise Resource Planning Systems

Ein Enterprise Resource Planning (ERP) System ist ein Softwaresystem zur umfassenden Planung und Koordination unternehmerischer, insbesondere betriebswirtschaftlicher Aufgaben, mit dem Ziel, die in einem Unternehmen vorhandenen Ressourcen (Personal, Betriebsmittel usw.) möglichst effizient einzusetzen.

### Aufgaben eines Warehouse Management Systems

Als Teil einer Systemlandschaft im Unternehmen kommuniziert das WMS über Schnittstellen mit angrenzenden Systemen. Dabei orientiert sich die Stellung dieser Systeme innerhalb der IT-Hierarchie an den Aufgaben und Funktionsschwerpunkten der beteiligten Softwaresysteme. Die folgende Abbildung zeigt ein Ebenenmodell der Systemlandschaft nach VDI 3601. Die Abbildung beschreibt zusätzlich die Aufgaben sowie Funktionsschwerpunkte der verschiedenen Systeme.



Quelle: VDI Richtlinie 3601

# Schnittstellenmodul zur Anbindung von SAP und allen gängigen Host-Systemen

Das Jungheinrich WMS stellt den Datenaustausch und die Kommunikation über Standardschnittstellen zu allen gängigen Host- und ERP-Systemen sicher und bietet gleichzeitig eine zertifizierte Schnittstelle zu SAP.

## Schnittstellenarten zur Anbindung an SAP

- SAP R/3 (File)
- SAP R/3 (tRFC – transactional Remote Function Calls)
- SAP-Media (File)

## Allgemeine Schnittstellenarten zu anderen ERP-Systemen

- Datenaustausch (File)
- Datenbankzugriff (DB)
- Socketverbindung (TCP)

**SAP**<sup>®</sup> Certified  
Integration with SAP Applications

## Auszug der bereits erfolgreich angebotenen ERP-Systeme

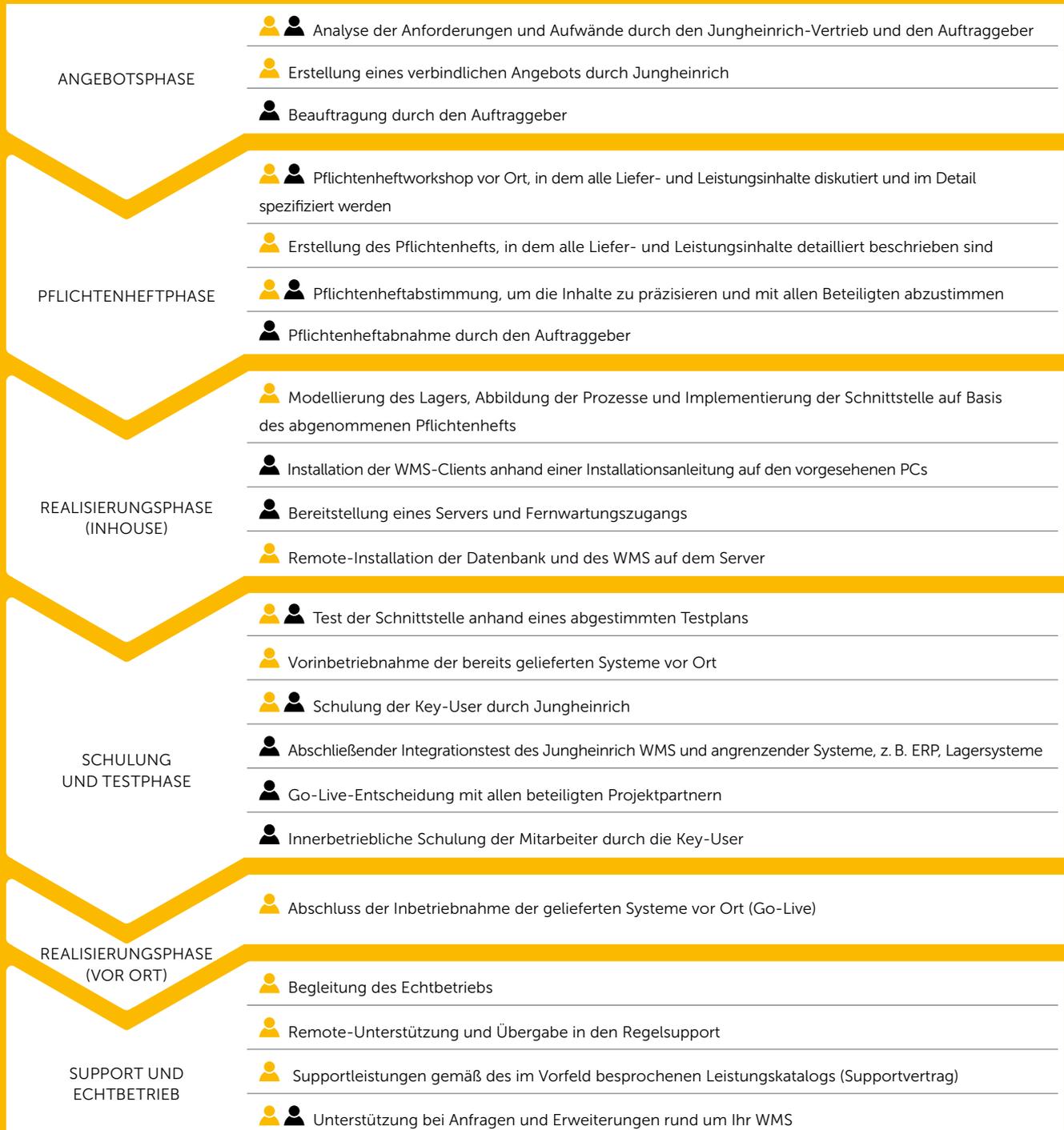
<b>A</b>
abas
Aberon (DB)
AP+
ASP-XTrend
Atos Origin (LLS)
Autostore WMS
Axapta
<b>B</b>
Biceps
Brain (File)
<b>C</b>
CD2000 von CAUSA
cimdata
Commendo
CSB
<b>E</b>
EDBS
Eximco
<b>G</b>
godesys SO
<b>I</b>
IN:ERP
Infor ERP LN (Baan)
Infor ERP PRISM
IOS (DB)
<b>L</b>
LBP
LLS (TCP)
Locus

<b>M</b>
MAPICS
mesonic WinLine (DB)
Microsoft Dynamics AX (Axapta)
MOVEX (File)
myBusiness (DB)
<b>N</b>
Navision (DB)
<b>O</b>
Oracle JD Edwards EnterpriseOne
ORDAT
oxaion
<b>P</b>
P2 (PA AG)
Perftech (DB)
POLLEX
proAlpha
<b>S</b>
Sage New Classic (File)
SAP Business One
SAP R/3 (File)
SAP Media (File)
SHCware
SOPRA
SP solution
<b>U</b>
Unit4 Multivers
<b>W</b>
WAWI

# Das Jungheinrich WMS – Service von Anfang bis Ende\*

\*beispielhafter Ablauf für die Integration eines standard-nahen Jungheinrich WMS in manuellen Lagern.

 Jungheinrich  Auftraggeber



Logistiksysteme von Jungheinrich sind erwiesenermaßen hochgradig zuverlässig. Gerade unsere langjährige Erfahrung in der Zusammenarbeit mit Kunden aus den unterschiedlichsten Branchen zeigt, dass sich die Investition in Service- und Support-Dienstleistungen bezahlt macht. Sie führen zu einer Steigerung der Produktivität, einer Reduzierung der laufenden Kosten und einer Maximierung der Verfügbarkeit Ihres Logistiksystems. Unsere Support-Mitarbeiter helfen Ihnen bei Bedarf an **365 Tagen im Jahr rund um die Uhr** schnell und zuverlässig per Remote-Verbindung bei der Beantwortung Ihrer Anfragen. Gerne stehen Ihnen dabei auch die Ansprechpartner und Kundendiensttechniker in Ihrer unmittelbaren Nähe zur Verfügung.



Dabei bieten wir Ihnen drei, auf Ihren Bedarf, maßgeschneiderte Supportmodelle.

### Jungheinrich Care Support

Inanspruchnahme des Supports ohne Abschluss eines Supportvertrags zu Bürozeiten gegen eine Eventgebühr zzgl. Stundensatz.



Für Kunden mit einfachen, nicht kritischen Logistikprozessen oder einem eigenen Supportteam.

### Jungheinrich Basis Support

Pauschales Basis-Supportpaket mit garantierten Antwortzeiten und Verrechnung der Supportstunden nach Aufwand.



Für Kunden mit einfachen bis komplexen Logistikprozessen, die eine Basisabsicherung im Support benötigen.

### Jungheinrich Premium Support

Abdeckung aller Leistungen des Supports gegen eine Pauschale, unabhängig von Dauer und Umfang.



Für Kunden mit komplexen bis hochkomplexen Logistikprozessen, die maximale Sicherheit verlangen.

Bei der Zusammenstellung eines passenden Supportmodells stehen wir Ihnen jederzeit gerne mit Rat und Tat zur Seite. Profitieren Sie von unserer Kompetenz und Erfahrung und kümmern Sie sich um Ihr Kerngeschäft. Wir kümmern uns um Ihr Logistiksystem.

**ISO 9001**    Zertifiziert sind die  
**ISO 14001**    deutschen Produktionswerke  
                  in Norderstedt, Moosburg und Landsberg.

 Jungheinrich Flurförderzeuge  
entsprechen den europäischen  
Sicherheitsanforderungen.

**Jungheinrich**  
**Vertrieb Deutschland AG & Co. KG**

Friedrich-Ebert-Damm 129  
22047 Hamburg  
Telefon 0800 222 585858\*

\*Deutschlandweit kostenfrei

info@jungheinrich.de  
www.jungheinrich.de

 **JUNGHEINRICH**