

Jungheinrich WMS

Schulungsunterlage über das Lagerverwaltungssystem Jungheinrich WMS für die Lagerlogistik der Firma Georg Fischer

Version: 1.1

Georg Fischer, Seewis



Projektnummer: 01283

Autor: Nicole Schelling

Datum: 27.03.2025

Urheberrechte

Dieses Werk und seine Inhalte (Text, Fotos und Zeichnungen) sind urheberrechtlich geschützt. Inhaberin der Urheberrechte ist die Jungheinrich AG mit Sitz in Hamburg, Deutschland. Das Vervielfältigen (Fotokopieren, Scannen etc.), Bearbeiten, Verbreiten, Übersetzen oder Verwerten in sonstiger Weise ist unzulässig.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamburg

Telefon: +49 (0) 40 6948-0

Fax: +49 (0) 40 6948-1777

www.jungheinrich.de

Gender-Hinweis

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird im Dokument die gewohnte männliche Sprachform bei personenbezogenen Substantiven und Pronomen verwendet. Dies impliziert jedoch keine Benachteiligung des weiblichen Geschlechts, sondern soll im Sinne der sprachlichen Vereinfachung als geschlechtsneutral zu verstehen sein.

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	11
2	Aufbau der Schulungsunterlage	12
3	Jungheinrich WMS – Systeme und Prozessverbund	13
3.1	Jungheinrich WMS Systeme.....	13
3.1.1	Jungheinrich WMS Produktivsystem	13
3.1.2	Jungheinrich WMS Testsystem	13
3.2	Jungheinrich WMS Prozessverbund.....	13
3.2.1	Kommunikation mit dem Hostsystem SAP	14
3.2.2	Kommunikation zu anderen Schnittstellen.....	16
3.2.3	Kommunikation der Jungheinrich WMS-Prozesse.....	17
4	Jungheinrich WMS PC-Client	20
4.1	Anmelden am Jungheinrich WMS PC-Client	20
4.2	Abmelden vom Jungheinrich WMS PC-Client	21
4.3	Beenden des Jungheinrich WMS PC-Client	21
4.4	Bedienkonzept des Jungheinrich WMS PC-Clients	21
4.4.1	Navigationsbereich	24
4.4.2	Inhaltsbereich mit Breadcrumb-Navigation und Statusicons.....	27
4.4.3	Filterbereich.....	28
5	Anmeldeinformation.....	31
6	Lagermodellierung	32
6.1	Lager-Terminologie.....	32
6.2	Beschreibung der Anlage	35
6.2.1	Gesamtübersicht der Automatikanlage.....	35
6.2.2	Hochregallager (HRL) für Paletten.....	35
6.2.3	Automatikkleinteilelager (AKL) für Behälter	39
6.2.4	Vorzone	42
6.2.5	Qualitätszone.....	44
6.2.6	Formenlager	44
6.3	Segmente	44

6.4	Lagerortkoordinaten.....	44
6.4.1	Aufbau der Lagerortkoordinaten	44
6.4.2	Etikettierung der Lagerorte	46
6.5	Umlagerzähler	46
6.6	Einheiten.....	46
6.6.1	Maßeinheiten.....	46
6.6.2	Mengeneinheiten	47
6.6.3	Besonderheiten bei GF	47
6.7	Jungheinrich WMS Endgeräte	47
7	Stammdaten	49
7.1	Definierte Zeichen.....	49
7.2	Artikel.....	49
7.2.1	Anlegen eines Artikels	50
7.2.2	Bearbeiten eines Artikels	50
7.2.3	Artikelbilder.....	53
7.2.4	Zusatztext für Artikelstammdaten	56
7.2.5	Verpackungseinheiten	57
7.2.6	Chargenverwaltung.....	57
7.2.7	FIFO-Kennzeichen.....	57
7.2.8	LVR-Artikel	58
7.2.9	ABC-Kennzeichen	59
7.2.10	Artikelstammbereiche	60
7.3	Ladehilfsmittel (LHM).....	62
7.3.1	Stelltypen.....	62
7.3.2	Sektorierung	64
7.3.3	LHM-Nummer	65
7.3.4	Rotationsindex.....	65
7.3.5	LHM-Etikett.....	66
7.3.6	LHM-Etikettendruck	67
7.3.7	Position LHM-Etikett	67
7.4	Mandant.....	67
7.5	Benutzer und Berechtigung	68
7.5.1	Anlegen einer neuen Benutzergruppe	68

7.5.2	Benutzer anlegen.....	69
7.5.3	Menüfavoriten.....	70
7.6	Rechner- und Terminalkonfiguration.....	71
8	Wareneingang	72
8.1	Arten von Wareneingängen im Jungheinrich WMS	72
8.2	Wareneingangsübersicht	73
8.3	Wareneingangarbeitsplätze im Automatiklager.....	75
8.4	Wareneingangsabläufe bei GF	75
8.4.1	HRL	75
8.4.2	AKL.....	77
8.5	Wareneingangsbuchung im Jungheinrich WMS	80
8.5.1	Automatische WE-Buchung am I-Punkt.....	80
8.5.2	Geplante manuelle WE-Buchung am Arbeitsplatz	81
8.5.3	Ungeplante manuelle Wareneingangsbuchung am PC-Client.....	91
8.6	Über- und Unterlieferung beim Wareneingang	96
8.7	Rücklieferung.....	98
8.8	Qualitätsprüfung	98
8.9	Stornieren von Wareneingängen	101
8.10	Rückmeldung an das Hostsystem	106
9	Einlagern	107
9.1	Lagerortsuchstrategie	107
9.1.1	HRL	107
9.1.2	AKL.....	107
9.2	Einlagern im Automatiklager	108
9.2.1	Einlagern ins HRL.....	108
9.2.2	Einlagern ins AKL	112
10	Warenausgang	115
10.1	Arten von Warenausgängen im Jungheinrich WMS	115
10.2	Kommissionsübersicht.....	116
10.3	Kommissionierarbeitsplätze im Automatiklager	118
10.3.1	Nummerierung der Arbeitsplätze	118

10.3.2	Arbeitsplatzfilterprofile	119
10.3.3	Arbeiten auf den WA-Arbeitsplätzen.....	121
10.4	Warenausgangsabläufe bei GF	121
10.5	Kommissionsstart und -priorität	122
10.5.1	Automatischer Kommissionsstart.....	122
10.5.2	Berechneter Startzeitpunkt	122
10.5.3	Manueller Start	123
10.5.4	Priorität	125
10.6	Strategien in der Entnahmeberechnung	126
10.6.1	FIFO-Zeitfenster	126
10.6.2	Mengenregel.....	126
10.7	Kommissionierung im Jungheinrich WMS	128
10.8	Entnahmeanweisung im Jungheinrich WMS	129
10.8.1	Fertigungsauftrag.....	130
10.8.2	Kanban-Auftrag	135
10.8.3	Einzelteillieferung, Bestellprozess & Kostenstellenbezüge	138
10.8.4	Auslagerung von Formen	140
10.8.5	Qualitätsprüfung	141
10.8.6	Leer-LHM-Anforderung.....	143
10.9	Pick-by-Light in der Vorzone BFT	144
10.10	Rückmeldung an das Hostsystem	144
10.11	GF-SLS.....	145
10.12	WA Sonstiges	145
10.12.1	Bearbeiten eines Warenausgangs.....	145
10.12.2	Stornieren von Warenausgängen	147
10.12.3	Rückstandsmanagement	152
10.12.4	Korrekturmöglichkeiten während der Entnahme	154
10.12.5	Arbeitsplatzstatus ändern	156
11	Nachschnitt	159
11.1	Arten von Nachschub	159
11.2	Materialfluss	160
11.3	Nachschnibanweisung im Jungheinrich WMS.....	160

12	Leer-LHM	163
12.1	HRL	163
12.1.1	Zwischenlagerung von Leer-LHM	163
12.1.2	Leer-LHM nach Kommissionierung.....	163
12.2	AKL.....	164
13	Reorganisation.....	166
13.1	LHM-Reorganisation.....	166
13.2	Bestandsreorganisation	168
13.2.1	Reorganisationsmethode	168
13.2.2	Durchführung der Bestandsreorganisation	171
14	Inventur	175
14.1	Permanente Inventur	175
14.2	4-Augen-Prinzip	175
14.2.1	Konfigurationen	176
14.3	Artikelbezogene Inventur im Jungheinrich WMS	179
14.3.1	Inventurstart.....	179
14.3.2	Durchführung der Inventur am Automatikarbeitsplatz.....	180
14.3.3	Zweistufige Inventur / Bestandskorrektur.....	181
14.4	Nahe-Null-Inventur.....	182
14.5	Nulldurchgangs-Inventur.....	184
14.6	Inventurjournal.....	185
14.7	Inventurfortschritt	186
14.8	Geschäftsjahresabschluss	187
15	Druck	188
16	Sonstige Funktionen	190
16.1	Bestandskorrektur.....	190
16.1.1	Attributänderung – Einzelbestand.....	190
16.1.2	Attributänderung – Mehrfachauswahl	192
16.1.3	Mengenänderung.....	193
16.2	Bestand sperren/freigeben	195
16.3	Bestandsexport.....	197

16.4	Umlagerung für ein LHM erzeugen.....	197
16.5	LHM-Anforderung	198
16.6	Umbuchen LHM.....	200
16.7	Umbuchen Bestände	201
16.8	Langfristige Störung.....	203
16.9	Dashboard	205
16.10	Lagerort sperren/freigeben	207
16.11	ABC-Analyse	209
16.12	Data Center	211
16.12.1	Neue Analyse anlegen.....	213
16.13	Anlegen eines Rechners.....	215
16.14	Rechner einem Arbeitsplatz zuordnen.....	218
16.15	Journal.....	220
16.15.1	Öffnen des allgemeinen Journals	220
16.15.2	Journaltypen	221
16.16	Leitstand	222
16.16.1	Leitstandsmeldungen am Jungheinrich WMS PC-Client	222
16.17	Geplante Wartung.....	223
17	Testsystem.....	227
17.1	MFR-Simulator.....	227
17.2	Testsystem-Spezifische Abläufe.....	228
18	Automatik Störungsbehandlung	230
18.1	Störungsbehandlungsmöglichkeiten	230
18.1.1	Transport erneut an das Gerät senden.....	230
18.1.2	LHM extern buchen	231
18.1.3	Transport abschließen	231
18.1.4	Quit an Gerät senden	231
18.1.5	Störung löschen.....	232
18.1.6	Transport rücksetzen	232
18.1.7	Transport abbrechen	232
18.2	Störungsbehandlung – Assistent	233
18.3	Störungen auf der Fördertechnik	235

18.3.1	10003 Kommunikationsstörung zum Gerät.....	235
18.3.2	10006 Konturenfehler (Überhöhe, Überbreite, Überlänge oder Übergewicht)	235
18.3.3	10009 Gerätemanager lehnt Transport wegen einer befristeten Annahmesperre ab	236
18.3.4	10024 Ziel unerreichbar. Ein nicht verfahrbares Gerät oder ein langfristig gestörter Ort blockiert den Weg.....	237
18.3.5	10039 Timeout Platzbelegung	238
18.3.6	10045 Problem im gerätespezifischen Kommunikationsprotokoll erkannt.....	239
18.3.7	10053 Ziel unerreichbar. Zwischen Quelle und Ziel ist kein Weg modelliert	239
18.3.8	20162 TE-ID der Fördertechniksteuerung ist Null (No Read)	240
18.4	Störungen am Behälter-Regalbediengerät	241
18.4.1	Geräteprotokollabhängige Störungen	241
18.4.2	10003 Kommunikationsstörung zum Gerät.....	243
18.4.3	10004 Zielfach belegt bei Abgabe	244
18.4.4	10005 Quellfach nicht belegt bei Aufnahme	246
18.4.5	10006 Konturenfehler (Überhöhe, Überbreite, Überlänge oder Übergewicht)	248
18.4.6	10007 LAM belegt vor Aufnahme	249
18.4.7	10008 LAM frei vor Abgabe	250
18.4.8	10009 Gerätemanager lehnt Transport wegen einer befristeten Annahmesperre ab	251
18.4.9	10014 Koordinaten für Fach nicht gültig	252
18.4.10	10045 Problem im gerätespezifischen Kommunikations-protokoll erkannt.....	253
18.4.11	10039 Timeout Platzbelegung	254
18.4.12	10060 Quellfach verdeckt	255
18.4.13	10061 Zielfach verdeckt.....	256
18.4.14	20018 Istbelegung > Sollbelegung	257
18.4.15	20019 Zielfach zu klein	258
18.4.16	20022 LAM belegt nach Abgabe	260
18.4.17	20023 Quell-/Zielfach verdeckt	262
18.4.18	20024 Konturenfehler (Überhöhe, Überbreite, Überlänge oder Übergewicht)	264

18.4.19	20026 Übergabe nicht bereit	265
18.4.20	20028 LAM frei nach Aufnahme	266
18.4.21	20160 TE-ID der Fördertechniksteuerung ist abweichend zum RBG Auftrag	267
18.4.22	20162 TE-ID der Fördertechniksteuerung ist Null (No Read)	268
18.5	Störungen am Paletten-Regalbediengerät.....	270
18.5.1	TALOES - Bediener hat Ladeeinheit entfernt, Transport gelöscht	270
18.5.2	NRUNBE Die LE-Nr ist nicht vorhanden.....	271
18.5.3	SPNBER Startposition ist nicht zur Entnahme einer LE bereit	271
18.5.4	SPLEER Startposition ist leer	271
18.5.5	SPVERD Startposition ist durch andere LE verdeckt.....	272
18.5.6	SPSPER Startposition ist gesperrt.....	273
18.5.7	ZPSPER Zielposition ist gesperrt.....	273
18.5.8	ZPNBER Zielposition ist nicht zur Übernahme einer LE bereit	274
18.5.9	ZPVOLL Zielposition ist belegt/voll	274
18.5.10	ZPVERD Zielposition ist durch andere LE verdeckt.....	274
18.5.11	ZPBSPE Zielposition durch Bediener gesperrt	275
18.5.12	LEGEAN Ladeeinheit hat sich geändert	275
18.5.13	Sammelstörung.....	275
19	Kontaktaufnahme mit dem Support	276
19.1	Nötige Infos für Supportanfragen.....	277

1 Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
AKL	Automatisches Kleinteilelager
GM	Gerätemanager
Host	Übergeordnetes System (Warenwirtschaft...)
HRL	Hochregallager
LAM	Lastaufnahmemittel
LHM	Ladehilfsmittel (Tablare, Behälter, Paletten...)
LVR	Lagerverwaltungsrechner
MFR	Materialflussrechner
PBL	Pick-by-Light
PM	Portmanager
PTL	Pick-to-Light
RBG	Regalbediengerät
VPE	Verpackungseinheit
WA	Warenausgang
WE	Wareneingang
WMS	Warehouse Management System

2 Aufbau der Schulungsunterlage

Die vorliegende Schulungsunterlage konzentriert sich primär auf die Darstellung der Jungheinrich WMS-geführten Abläufe, wobei die Beschreibung der einzelnen Dialoge im Mittelpunkt steht. Grundlegende Kenntnisse des Pflichtenhefts werden zum Verständnis der beschriebenen Abläufe vorausgesetzt.

Die Schulungsunterlage weist folgende Struktur auf:

Verweise auf Menüpunkte im Jungheinrich WMS PC-Client werden immer zu Beginn des jeweiligen Kapitels angeführt und sind gelb hinterlegt, z.B.:

Stammdaten > Artikelstamm

Verweise auf weiterführende Informationen im Pflichtenheft sind am Ende des jeweiligen Kapitels angeführt und sind grau hinterlegt, z.B.:

*Für weitere Informationen siehe **Pflichtenheft**, Kapitel **Ermitteln der Auftragsart***

3 Jungheinrich WMS – Systeme und Prozessverbund

Das Jungheinrich WMS besteht aus einer Reihe von Prozessen, welche am Jungheinrich WMS-Server als Dienste installiert sind und den Jungheinrich WMS PC-Clients. Zusätzlich benötigt das Jungheinrich WMS eine Datenbank, welche auf einem eigenen Datenbank-Server eingerichtet und von Georg Fischer verwaltet wird.

3.1 Jungheinrich WMS Systeme

Im Lieferumfang des Jungheinrich WMS befindet sich ein Produktiv- und ein Testsystem.

*Details zur Installation des jeweiligen Systems sind dem Dokument **Georg_Fischer_Seewis_24_SU01283_Client-PC_Installation** in der aktuellen Version zu entnehmen.*

3.1.1 Jungheinrich WMS Produktivsystem

Das Produktivsystem kommuniziert mit den physischen Geräten und ist mit den Jungheinrich WMS PC-Clients im Lager verbunden. Über das Produktivsystem wird der Echtbetrieb abgewickelt.

3.1.2 Jungheinrich WMS Testsystem

Zusätzlich zum Produktivsystem ist ein Testsystem installiert. Das Testsystem kann beispielsweise genutzt werden, um neue Change Requests und Erweiterungen zu testen, bevor diese ins Produktivsystem übernommen werden. Anders als das Produktivsystem hat das Testsystem keine Verbindung zu den physischen Geräten und Jungheinrich WMS PC-Clients. Ein Jungheinrich WMS PC-Client für das Testsystem ist am Server installiert. Das Testsystem verfügt über eine eigene Datenbank.

3.2 Jungheinrich WMS Prozessverbund

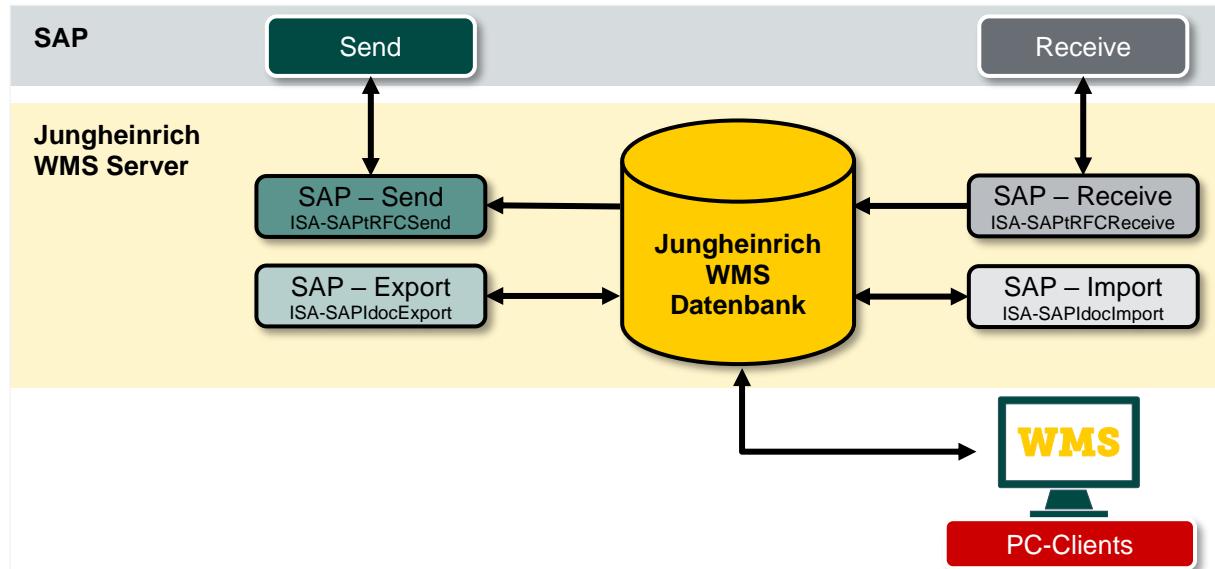
Das Jungheinrich WMS besteht aus einer Anzahl von Prozessen, welche den Import und die Verwaltung der vom Hostsystem avisierten Aufträge bis hin zur Freigabe von Transportbefehlen zu den unterlagerten SPS-Steuerungen durchführen.

Jeder Prozess wird sowohl für das Produktiv- als auch das Testsystem installiert. Für das Testsystem können jedoch einige, wie z.B. Prozesse, die mit den physischen Geräten kommunizieren, entfallen.

Die Jungheinrich WMS-Prozesse sind am Applikations-Server als Dienste installiert, wobei sich Dienste für das Produktiv- und Testsystem durch ein Namens-Präfix unterscheiden. Produktivsystem-Dienste sind mit dem Präfix **ISA-**, während Testsystem-Dienste mit dem Präfix **ISATEST-** gekennzeichnet sind.

Nachstehend wird eine Übersicht über die Prozesse und deren Verantwortlichkeiten dargestellt.

3.2.1 Kommunikation mit dem Hostsystem SAP



Für den Datenaustausch mit SAP sind vier Prozesse (Services) implementiert. Die Prozesse bilden im Ganzen zwar ein System, jedoch sind ihre Aufgaben so verteilt, dass sie vollkommen unabhängig voneinander arbeiten können. Fällt also ein Prozess aus, werden die anderen Prozesse deshalb nicht beendet, sondern können ihre Aufgaben ohne Einschränkungen weiter ausführen.

ISA-SAPtRFCReceive: Der ISA-SAPtRFCReceive-Prozess ist für die Kommunikation vom Hostsystem SAP an das Jungheinrich WMS verantwortlich. Dazu installiert der Prozess einen Dienst am SAP®-Gateway (die Einstellungen dafür müssen vorab im Hostsystem SAP getroffen werden). Dieser Dienst überprüft in bestimmten Intervallen am Host-Gateway, ob hier Daten vorhanden sind, die an das Jungheinrich WMS gesendet werden müssen. Gibt es solche Daten, wird eine *despatch*-Funktion aufgerufen, welche die Daten vom Gateway ausliest. Um diese Daten zu verarbeiten, wird beim Programmstart eine *Call-back*-Funktion installiert. Diese Funktion zerlegt die von SAP® erhaltenen IDOCs und schreibt/speichert diese in die IDOC-Tabellen (in der Jungheinrich WMS-Datenbank). Nachdem das IDOC in der Datenbank gespeichert wurde, schickt die Call-back-Funktion einen *Weckruf* zum ISA-SAPIdocImport-Prozess, welcher die weitere Verarbeitung der Daten übernimmt.

ISA-SAPIdocImport: Der ISA-SAPIdocImport-Prozess überprüft entweder in zyklischen Abständen, ob IDOCs in der Datenbank vorhanden sind oder er reagiert direkt auf einen Weckruf des ISA-SAPtRFCReceive-Prozesses. Der Prozess liest die IDOCs aus der IDOC-Tabelle aus und versucht anschließend den IDOC-Typ zu identifizieren. Danach werden die IDOCs in die Jungheinrich WMS eigenen

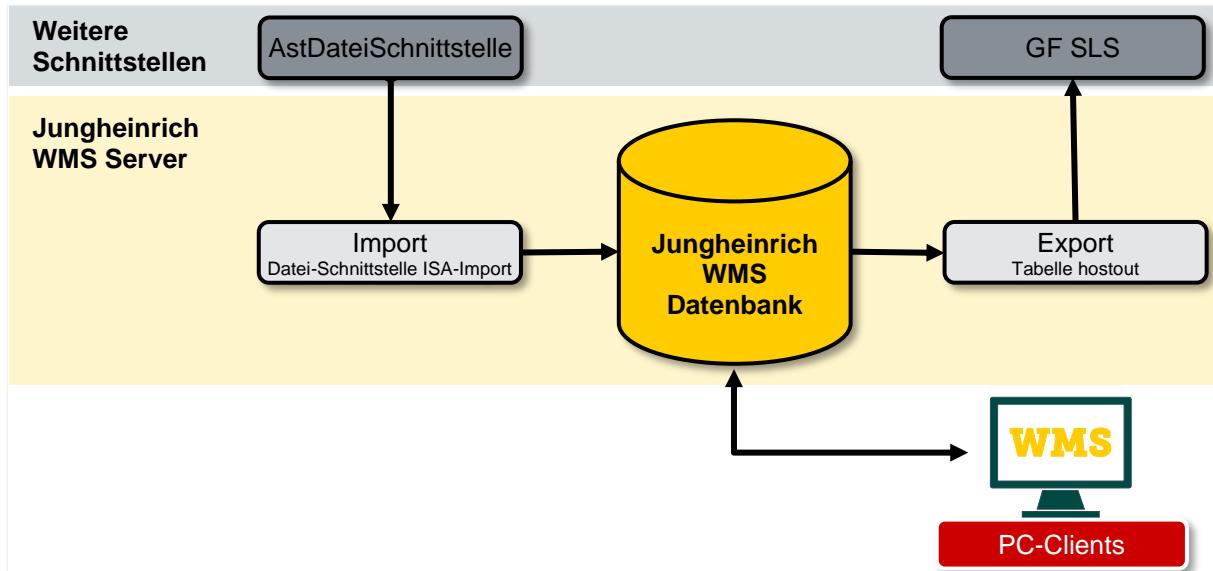
Datenstrukturen geparst und die Daten anschließend wieder in die Jungheinrich WMS-Datenbank geschrieben. Da die Verarbeitung der Stornierungen direkt im ISA-SAPIdocImport-Prozess erfolgt, wird, nachdem die Verarbeitung beendet wurde, ein Weckruf an den ISA-SAPIdocExport-Prozess geschickt.

ISA-SAPIdocExport: Der ISA-SAPIdocExport-Prozess schaut in zyklischen Abständen in der Datenbank (Tabelle Hostout) nach, ob Rückmeldungen vorhanden sind, welche ins Hostsystem SAP übertragen werden sollten (das Rückmelden von Stornierungen kann auch von einem direkten Weckruf vom ISA-SAPIdocImport-Prozess aus angestoßen werden). Der Prozess liest die entsprechenden Daten aus der Hostout-Tabelle, formatiert sie in einen entsprechend definierten IDOC-Typ und legt diese Datensätze dann in den IDOC-Tabellen ab. Abschließend wird noch ein Weckruf an den ISA-SAPtRFCSend-Prozess gesendet.

ISA-SAPtRFCSend: Der Prozess ISA-SAPtRFCSend ist für die Kommunikation vom Jungheinrich WMS an SAP verantwortlich. Er überprüft die Datenbank in regelmäßigen Abständen auf existierende IDOCs, die an SAP® gesendet werden müssen. Der Prozess ISA-SAPtRFCSend kann aber auch automatisch vom Prozess ISA-SAPIdocExport ausgelöst werden. ISA-SAPtRFCSend liest IDOC für IDOC aus der Datenbank aus und bildet daraus IDOC-Tabellen, die danach an das SAP® Hostsystem geschickt werden. Weiters baut der Prozess unmittelbar vor dem Versenden der IDOCs eine Verbindung zum SAP® Hostsystem auf und trennt diese wieder, nachdem das IDOC an das Hostsystem weitergegeben wurde (im Gegensatz zum Prozess ISA-SAPtRFCReceive, welcher in ständiger Verbindung mit dem Hostsystem steht).

Für weitere Informationen siehe Schnittstellen-Pflichtenheft Georg_Fischer_Seewis_23_PH01283_Interface_SAP_WMS in der aktuellen Version.

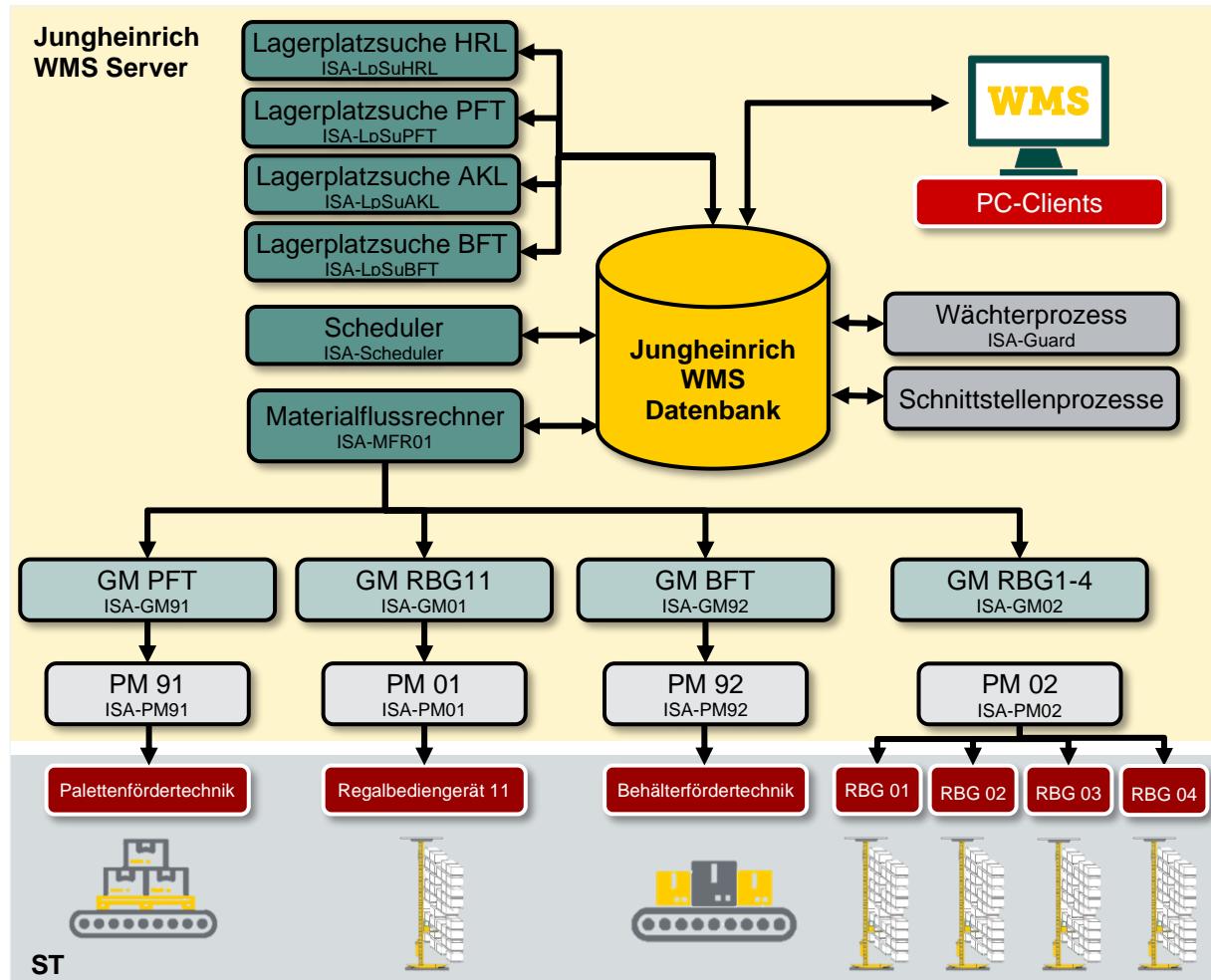
3.2.2 Kommunikation zu anderen Schnittstellen



ISA-Import: Bei Georg Fischer kommt der Import-Prozess zum Einsatz, sodass über eine Datei-Schnittstelle im .csv-Format zusätzliche Artikelstammdaten an das Jungheinrich WMS übergeben werden. Grundsätzlich überprüft der Import-Prozess in zyklischen Abständen, ob neue Dateien in einem vordefinierten Ordner zum Import bereitstehen. Der Prozess liest diese Daten und übernimmt sie ins Jungheinrich WMS.

ISA-Export: Bei Georg Fischer kommt eine Datenbank-Schnittstelle zum Einsatz. Dabei werden Rückmeldungen in einem definierten Format in die Jungheinrich WMS-Datenbank in die Tabelle hostout geschrieben. Das Hostsystem bildet in diesem Fall das GF-SLS, welches jene Daten ausliest und weiterverarbeitet.

3.2.3 Kommunikation der Jungheinrich WMS-Prozesse



ISA-MFR: Der Materialflussrechner (MFR) ist ein zentraler Prozess im Jungheinrich WMS- Prozessverbund, welcher die zentrale Transportsteuerung der Automatikanlage übernimmt. Der Prozess ist direkt mit der Datenbank verbunden, von welcher er seine durchzuführenden Aufträge ausliest. Aus diesen Aufträgen, welche vom Hostsystem SAP übertragen oder vom Jungheinrich WMS PC-Client erstellt wurden, werden vom MFR einzelne Transporte erstellt. Er entscheidet dann darüber, welche Transportaufträge, wann und von welchem Gerät im Lager durchzuführen sind. Der MFR schickt alle Transporte, die im Lager durchgeführt werden sollen, direkt an den Gerätemanager (GM) des jeweiligen Geräts. Der Gerätemanager meldet die erfolgreiche Ausführung eines Transports an den MFR zurück. Bei Georg Fischer ist folgende Instanz des Prozesses im Einsatz:

— ISA-MFR01

ISA-LpSu: Die Lagerplatzsuche (LpSu) ist ein Prozess im Jungheinrich WMS-Verbund, der eine direkte Datenbankverbindung hat und dessen prinzipielle Aufgabe die Suche nach passenden, freien Lagerplätzen ist. Dabei ist zu beachten, dass die Lagerplatzsuche bei einem chaotisch verwalteten Lager eine zentrale Rolle einnimmt. Die Suche wird direkt aus dem Jungheinrich WMS PC-Client aufgerufen. Bei Georg Fischer sind folgende Instanzen des Prozesses im Einsatz:

- ISALpSuPFT: LpSu für Palettenfördertechnik
- ISALpSuHRL: LpSu für Hochregallager
- ISALpSuBFT: Lpsu für Behälterfördertechnik
- ISALpSuAKL: LpSu für Automatisches Kleinteilelager

ISA-Scheduler: Der Scheduler verwaltet die einzelnen ISA-Start Prozesse und leitet Anfragen von Jungheinrich WMS PC-Clients und Funkterminals an diese Hintergrund-Prozesse weiter (z.B.: Entnahmeberechnung oder Tagesabschluss werden an die Isa-Startprozesse übergeben, um die Last vom Jungheinrich WMS PC-Client zu nehmen).

ISA-Start: Der ISA-Start Prozess ist ein kleiner Subprozess, der verschiedene Aufgaben von anderen Prozessen oder dem Jungheinrich WMS PC-Client übernimmt, um die Last auszulagern. Damit können die Hauptprozesse bzw. die Clients mit ihren Aufgaben fortfahren, während die rechenaufwändigen Abläufe im Hintergrund von den Subprozessen übernommen werden. Bei Beendigung ihrer Aufgabe werden die Ergebnisse über den ISA-Scheduler an die ursprünglichen Prozesse zurückgegeben.

ISA-License: Dieser Prozess ist für die Lizenzprüfung der Clients zuständig. Alle Clients müssen sich bei diesem Prozess an- und abmelden.

ISA-Guard: Der Guard-Prozess ist ein Wächterprogramm, welches regelmäßig prüft, ob die anderen Prozesse noch laufen.

ISA-GM: Der Gerätemanager (GM) hat keine direkte Datenbankverbindung und erhält die Befehle vom MFR und wandelt diese, in für das Gerät verständliche Kommandos, um. Der Gerätebefehl wird anschließend zum Port Manager (PM) geschickt, der die unterste Ebene des Prozesskonzeptes darstellt und direkt mit den Gerätesteuerungen der Anlage kommuniziert. Auch die Rückmeldungen von der unterlagerten Steuerung über den PM wird vom GM verarbeitet und an den MFR weitergesendet. Der GM übernimmt auch selbstständige Aufgaben wie das Mapping Jungheinrich WMS spezifischer Daten in Daten, die für das jeweilige Gerät verständlich sind. Bei Georg Fischer kommen vier Instanzen des Gerätemanagerprozesses zum Einsatz:

- ISAGM01: Gerätemanager für das RBG im HRL
- ISAGM02: Gerätemanager für die RBGs im AKL
- ISAGM91: Gerätemanager für die Palettenfördertechnik
- ISAGM92: Gerätemanager für die Behälterfördertechnik

ISA-PM: Der Portmanager ist ein Programm, welches die abschließende Schnittstelle zur Kommunikation mit den SPSen der unterlagerten Steuerung enthält. Er erhält seine Aufträge vom GM, der diese Aufträge schon in die definierte Protokollsprache "übersetzt" und sie direkt an die SPS (in den meisten Fällen wird TCP/IP verwendet) weiterleitet. Eingehende Nachrichten von der SPS des Gerätes werden vom PM an den GM geschickt, der die Nachrichten entsprechend verarbeitet. Bei Georg Fischer sind folgende Instanzen des Prozesses im Einsatz:

- ISAPM01: Portmanager für das RBG im HRL
- ISAPM02: Portmanager für die RBGs im AKL
- ISAPM91: Portmanager für die Palettenfördertechnik
- ISAPM92: Portmanager für die Behälterfördertechnik

Jungheinrich WMS-Client: Der Jungheinrich WMS PC-Client stellt das User-Front End dar. Im Client können diverse Operationen, die im Rahmen der Jungheinrich WMS-Verwaltung anstehen, erledigt werden. Es können diverse Informationen und Statistiken über die, vom Jungheinrich WMS verwalteten Daten, erhoben werden. Details zum Jungheinrich WMS PC-Client können den Ablaufbeschreibungen in den folgenden Kapiteln entnommen werden.

ISA-PD2: Der PD2-Prozess ist die Schnittstelle zwischen Jungheinrich WMS und den Druckerdrivern und kümmert sich um den Druck verschiedener Etiketten und Belege.

Tagesabschluss: Durch den Tagesabschluss werden Logdateien komprimiert und in ein Sicherungsverzeichnis (logold) verschoben. Weiterhin werden nicht mehr verwendete Daten im Jungheinrich WMS (z.B. gelöschte Bestände, abgeschlossene Kommissionen) aus der Datenbank gelöscht, wenn diese ihre Aufbewahrungszeit erreicht haben (Vorhaltezeit ist im Jungheinrich WMS konfigurierbar).

4 Jungheinrich WMS PC-Client

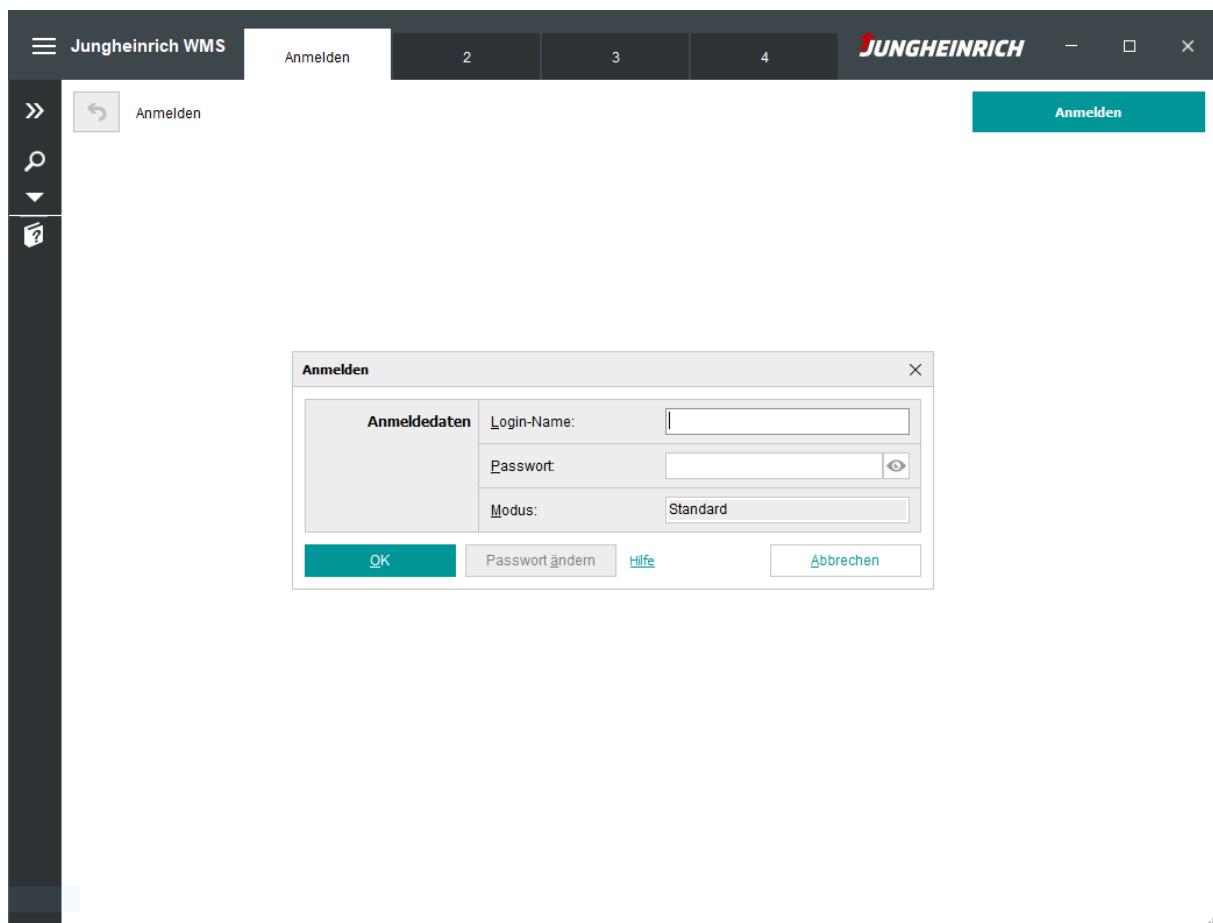
4.1 Anmelden am Jungheinrich WMS PC-Client

Anmeldung > Anmelden



Der Jungheinrich WMS PC-Client lässt sich mit einem Doppelklick auf das Jungheinrich WMS-Icon auf dem Desktop starten. Der Zugriff auf die Funktionen des Jungheinrich WMS ist über den Benutzernamen (**Login-Name**) und sein Passwort abgesichert. Die Benutzerdaten werden im Zuge der Stammdatenanlage definiert (für Details siehe Kapitel [Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.](#) [Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.](#)).

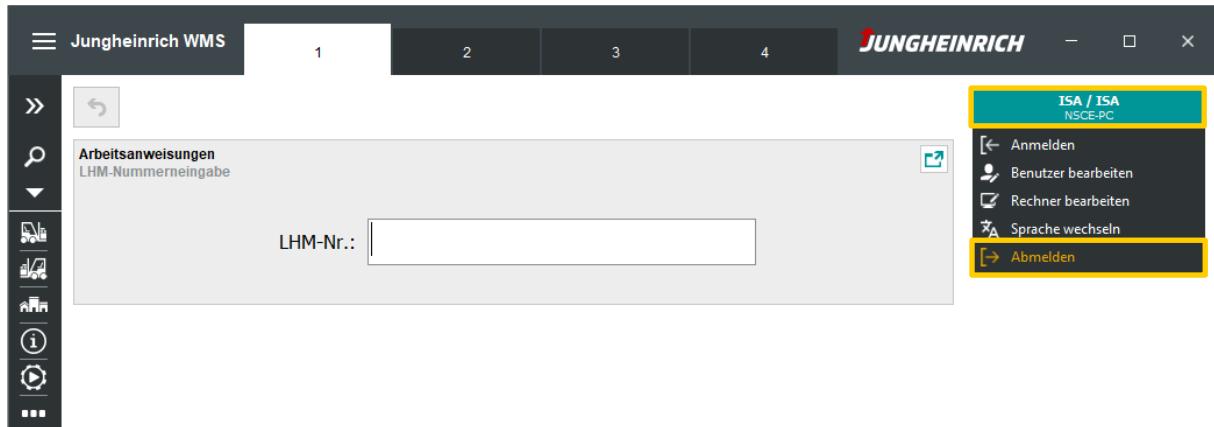
Beim Starten des Jungheinrich WMS PC-Client wird das Anmeldefenster automatisch geöffnet.



4.2 Abmelden vom Jungheinrich WMS PC-Client

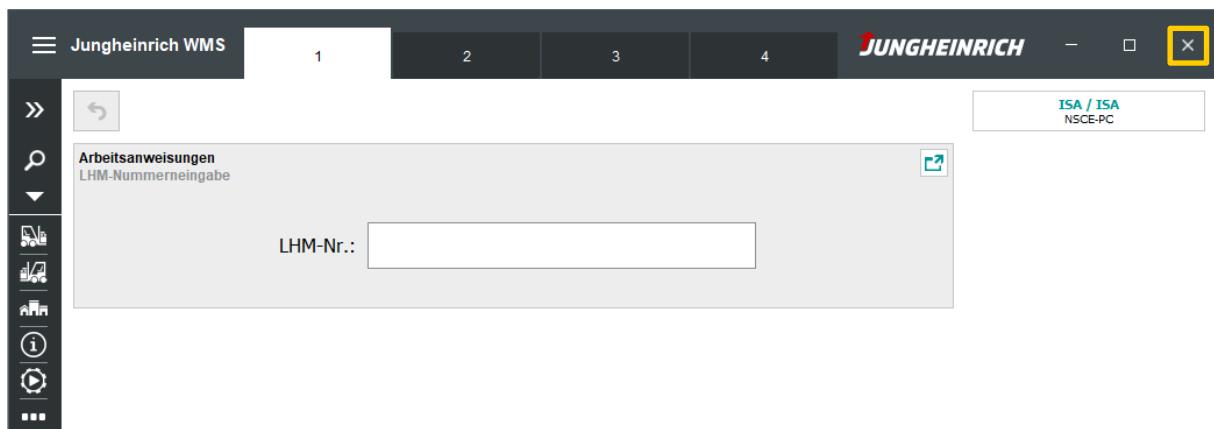
Anmeldung > Abmelden

Um sich vom Jungheinrich WMS PC-Client abzumelden, ist die Schaltfläche mit dem angemeldeten Benutzer und anschließend **Abmelden** in der Symbolleiste zu betätigen.



4.3 Beenden des Jungheinrich WMS PC-Client

Das Jungheinrich WMS kann mit Hilfe der Schaltfläche X beendet werden.



4.4 Bedienkonzept des Jungheinrich WMS PC-Clients

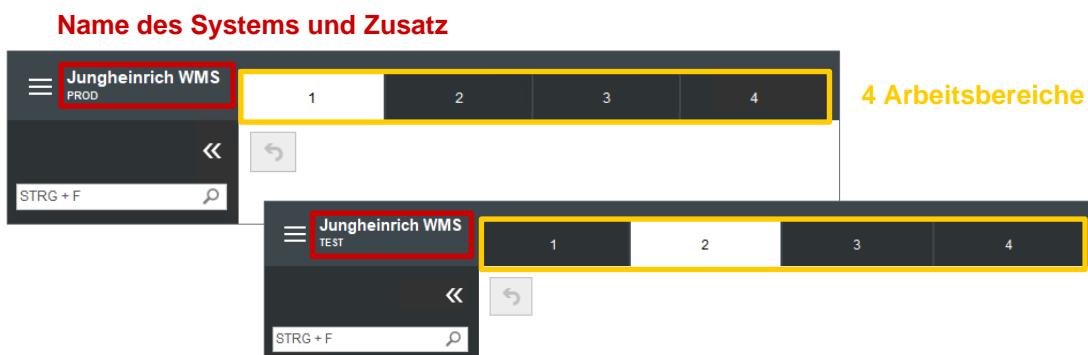
Das funktionale Bedienkonzept des Jungheinrich WMS gewährleistet eine gezielte und in sich konsistente Benutzerführung. Im Vordergrund stehen Benutzerfreundlichkeit, Übersichtlichkeit und Effizienz.

Des Weiteren gliedern sich jene Arbeitsbereiche in folgende Abschnitte:

- Navigationsbereich mit Favoriten und Menüleiste
- Breadcrumb-Navigation
- Inhaltsbereich
- Funktionen/Schaltflächen
- Filterbereiche/Assistent

Das Hauptfenster bildet die persönliche Arbeitsumgebung des Benutzers und ermöglicht den schnellen Zugriff auf alle benötigten Funktionen.

In der Titelleiste des Jungheinrich WMS PC-Clients wird der Name des Systems ausgegeben. Standardmäßig lautet dieser Jungheinrich WMS. Zur Differenzierung unterschiedlicher Installationen (z.B. Test- und Produktivsystem) wird ein Zusatz angezeigt.



Dem Benutzer stehen vier Arbeitsbereiche zur Verfügung. Je Arbeitsbereich besteht die Möglichkeit, einen beliebigen Dialog aufzurufen. Ein Wechsel zwischen den einzelnen Arbeitsbereichen erfolgt über einen einfachen Mausklick oder die Tastatur mit **[Strg]** + **[1]** – **[Strg]** + **[4]**.

Ein Wechsel zwischen den Arbeitsbereichen mittels Ziffernblocks ist nicht möglich.

Die Arbeitsbereiche werden in der Reihenfolge des Öffnens von links nach rechts angeordnet. Eine Anpassung der Anordnung durch den Benutzer ist nicht möglich.

Je nach Konfiguration können beim Start des **Jungheinrich WMS** in allen Arbeitsbereichen gewisse Komponenten angezeigt werden. Wurde im Jungheinrich WMS kein Dashboard konfiguriert, ist die Darstellung folgender Elemente möglich:

- LHM-Nr.-Eingabefeld
- Jungheinrich WMS-Bild
- Gerätepanel

Schaltflächen der Arbeitsbereiche

Die im Folgenden beschriebenen Schaltflächen befinden sich im rechten oberen Dialogabschnitt.



Die Benutzerschaltfläche verfügt über ein Auswahlmenü mit den folgenden Optionen:

- Anmelden
- Benutzer bearbeiten
- Rechner bearbeiten
- Sprache wechseln
- Abmelden

Die Anzahl der angezeigten Optionen variiert. Ist beispielsweise kein Rechner im System konfiguriert, steht die Option **Rechner bearbeiten** hier nicht zur Verfügung.

Die Dialoge **Anmelden** und **Sprachauswahl** sowie die Funktion **Abmelden** werden nachfolgend in diesem Kapitel beschrieben.

Der Dialog zur Bearbeitung der Benutzerdaten ist im Detail im Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** beschrieben.

Die Bezeichnung der Schaltfläche variiert je nach Anmeldestatus. Beim Start des Jungheinrich WMS lautet die Bezeichnung **Anmelden**. Ist der Benutzer bereits im System angemeldet, werden dessen Personalnummer, Benutzername und Rechner-ID auf der Schaltfläche angezeigt.



Mit der Schaltfläche Aktualisieren F5 oder der Funktionstaste **[F5]** wird die Suche nach Datensätzen, die den im Filterbereich eingegebenen Kriterien entsprechen, gestartet.

Auch die Anzeige der Visualisierung auf der Registerkarte **Externe Visualisierung** wird mithilfe der Funktionstaste **[F5]** aktualisiert.



Mit Klick auf das Filtersymbol kann der Filterbereich aus- bzw. wieder eingeblendet werden. Alternativ dazu besteht auch die Möglichkeit, die Tastenkombination **[Strg] + [F5]** zu verwenden. Bei ausgeblendetem Filter steht dem Benutzer der volle Bildschirmbereich für die Visualisierung der Liste zur Verfügung.



Die Schaltfläche Information steht in ausgewählten Dialogen ohne Filterfunktion zur Verfügung.

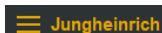
Über diese Schaltfläche werden zum jeweiligen Dialog hinterlegte Zusatzinformationen, wie beispielsweise Buchungs- oder Kommissionierhinweise, direkt in der rechten Seitenleiste des Dialogs angezeigt.

Mit Klick auf die Schaltfläche kann die Seitenleiste aus- bzw. wieder eingeblendet werden. Alternativ dazu besteht auch die Möglichkeit, die Tastenkombination **[Strg] + [F5]** zu verwenden.

4.4.1 Navigationsbereich

Der Navigationsbereich befindet sich auf der linken Seite des Hauptfensters und beinhaltet ein Eingabefeld zur Suche von Menüpunkten, die Favoriten sowie alle Hauptmenüpunkte des **Jungheinrich WMS**. Details zu allen drei Komponenten finden Sie in den nachfolgenden Kapiteln.

Schaltflächen des Navigationsbereichs



Mithilfe der Schaltfläche in der linken oberen Ecke des Navigationsbereichs hat der Benutzer die Möglichkeit den gesamten Menübereich inklusive der Favoriten ein- bzw. auszublenden. Alternativ dazu besteht auch die Möglichkeit, die Tastenkombination **[Strg] + [M]** zu verwenden.

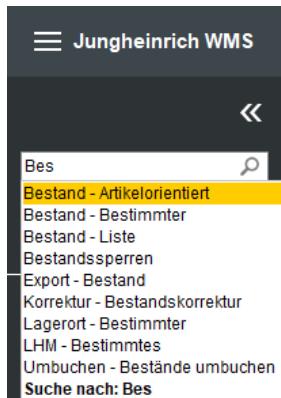


Mithilfe der Doppelpfeiltaste kann der Navigationsbereich minimiert bzw. maximiert werden.



Bei eingeblendetem Navigationsbereich stehen Pfeiltasten zur Verfügung mittels derer die Favoriten bzw. das Menü auf- oder zugeklappt werden können.

4.4.1.1 Suchfeld



Das Eingabefeld zur Suche nach Menüpunkten und anderen **Jungheinrich WMS**-Objekten kann über die Tastatur oder die Maus bedient werden. Je Suchlauf werden maximal 11 Einträge in der Vorschlagsliste angezeigt. Nach Eingabe eines Suchbegriffs wird standardmäßig nach Menüpunkten gesucht. Menüpunkte eines Submenüs werden zur besseren Übersichtlichkeit mit dem jeweiligen Hauptmenüpunkt angezeigt. Die Suche nach Jungheinrich WMS-Objekten erfolgt durch Auswahl des Elements **Suche nach**.

Eine Suchanfrage nach einem Menüpunkt resultiert in einem Vorschlag, wenn:

- der gesuchte Menüpunkt mit dem eingegebenen Wort beginnt
- der gesuchte Menüpunkt das eingegebene Wort enthält

JSL-Hinweis: Die Groß- bzw. Kleinschreibung wird bei der Suche nach Menüpunkten nicht berücksichtigt. Sie spielt jedoch eine Rolle bei der Suche nach Jungheinrich WMS-Objekten.

Nachfolgend wird auf nützliche Eingaben bei der Bedienung des Suchfeldes über die Tastatur bzw. die Maus eingegangen.

Tastatur

Bei Bedienung des Feldes über die Tastatur sind folgende Tasten bzw. Tastenkombinationen von Relevanz:

[STRG] + F:	Diese Tastenkombination bewirkt, dass der Fokus in das Eingabefeld gesetzt wird.
[ENTER]:	Sofern mindestens ein Eintrag vorgeschlagen wird, wird der Dialog zum markierten Eintrag mit Betätigung von [ENTER] geöffnet.
Pfeiltaste nach oben bzw. unten:	Sofern Vorschläge zum eingegebenen Suchbegriff vorhanden sind, kann innerhalb der Vorschlagsliste per Pfeiltaste nach oben bzw. unten navigiert werden.
[ESC]:	Mit Betätigen von [ESC] wird der Wert im Eingabefeld zurückgesetzt.

Maus

Bei Bedienung des Feldes über die Maus sind folgende Aktionen von Relevanz:

Klick ins Eingabefeld oder auf Lupensymbol:	Beide Aktionen bewirken, dass der Fokus in das Eingabefeld gesetzt wird.
Klick auf Lupensymbol (Vorschlagsliste):	Sofern mindestens ein Eintrag vorgeschlagen wird, wird der Dialog zum markierten Eintrag mit Klick auf das Lupensymbol geöffnet.
Klick auf Eintrag in der Vorschlagsliste:	Der Dialog zum markierten Eintrag wird mit Klick auf den Eintrag geöffnet.

4.4.1.2 Favoriten

Einstellungen > Menüfavoriten

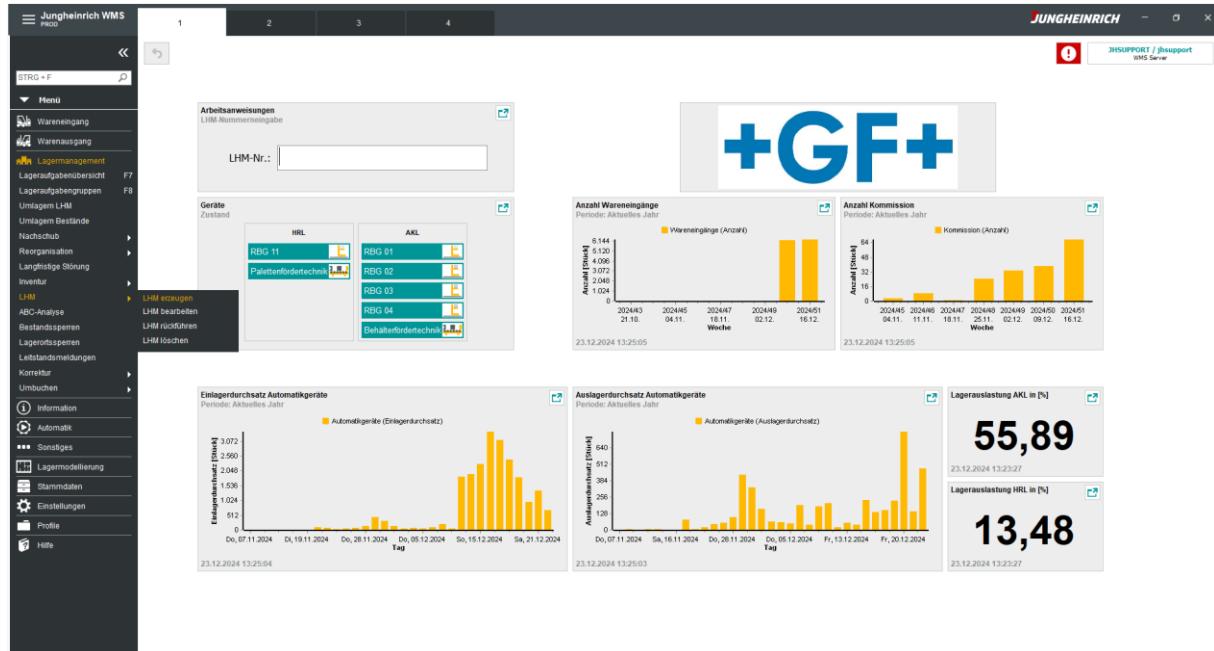
Die Definition von Favoriten erfolgt über das Menü **Einstellungen > Menüfavoriten**.



4.4.1.3 Menü

Das Menü inkludiert alle im Jungheinrich WMS zur Verfügung stehenden Menüpunkte.

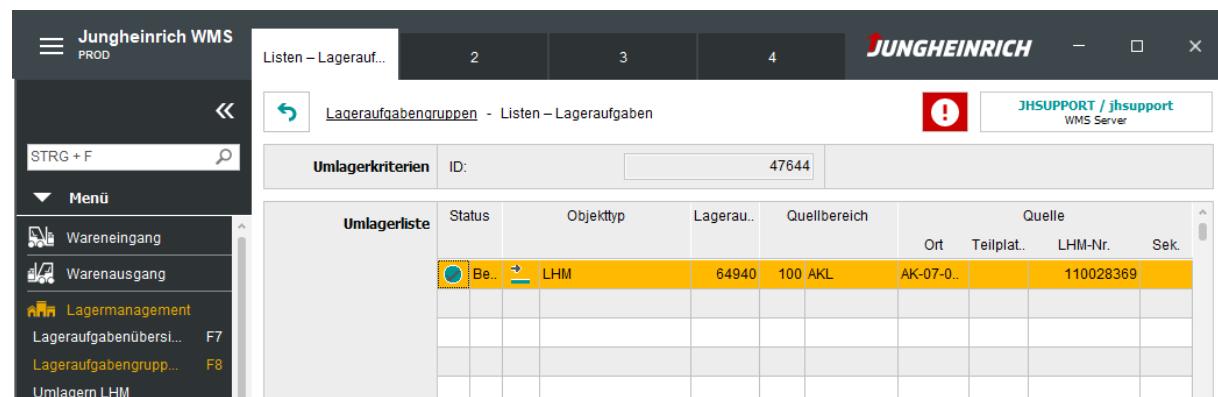
Mit Klick auf den jeweiligen Menüpunkt öffnet sich der entsprechende Dialog. Befindet sich neben dem Menüpunkt ein Pfeil, weist dieser auf zur Verfügung stehende Untermenüpunkte hin. Mit Klick auf den entsprechenden Menüpunkt wird das dazugehörige Untermenü geöffnet.



4.4.2 Inhaltsbereich mit Breadcrumb-Navigation und Statusicons

Der Inhaltsbereich des Jungheinrich WMS befindet sich in der Mitte des Hauptfensters und stellt den zentralen Arbeitsbereich des Benutzers dar.

Zur leichteren Navigation innerhalb des Jungheinrich WMS steht dem Benutzer im oberen Abschnitt des Inhaltsbereichs eine Breadcrumb-Navigation zur Verfügung. Diese ermöglicht es dem Benutzer, zu jeder Zeit zu wissen, wo er sich in der Hierarchie der einzelnen Dialoge befindet. Der Wechsel auf eine vorgelagerte Hierarchieebene erfolgt über einen einfachen Mausklick auf das entsprechende Element.



Im rechten Bereich befinden sich die folgenden Statusicons:



Ein weißes Warndreieck auf rotem Hintergrund weist auf einen ungelesenen Leitstandsfehler hin.

Ein rotes Warndreieck auf weißem Hintergrund symbolisiert gelesene Leitstandsfehler.



Ein weißer Kreis auf gelbem Hintergrund weist auf eine ungelesene Leitstandsinformation hin.

Ein gelber Kreis auf weißem Hintergrund symbolisiert gelesene Leitstandsinformationen.

JSL-Hinweis: Ist der Rechner, mit dem der Benutzer im Jungheinrich WMS angemeldet ist, als Leitstand definiert, öffnet sich mit Klick auf eine der Schaltflächen der Dialog **Leitstandsmeldungen**.



Dieses Symbol weist auf einen Kommunikationsfehler mit einem Prozess oder dem Server hin. Mit Klick auf das Icon öffnet sich die Fehlermeldung.



Dieses Symbol weist auf eine Gerätestörung hin. Mit Klick auf das Icon öffnet sich der Dialog zur Störungsbehandlung (für Details siehe Kapitel [18 Automatik Störungsbehandlung](#)).



Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Betriebssystem, das derzeit auf dem Rechner läuft, nicht vom Jungheinrich WMS unterstützt wird. Mit Klick auf das Icon öffnet sich die Fehlermeldung.

Schaltflächen der Breadcrumb-Naviqation



Mithilfe der **Zurück**-Schaltfläche neben der Breadcrumb-Navigation kann der Benutzer den aktuellen Dialog verlassen und zurück zum Hauptbildschirm wechseln.

4.4.3 Filterbereich

Im Filterbereich des Hauptfensters stehen dem Benutzer diverse Kriterien zur Verfügung, anhand derer er die im geöffneten Dialog angezeigten Informationen filtern kann.

Mithilfe der Pfeiltasten können alle sich im Filterbereich befindlichen Kriterien auf- bzw. zusammengeklappt werden. Über das Filtersymbol des Hauptfensters (rechts oben) kann der Filterbereich komplett ein- bzw. erneut aufgeklappt werden.

Über das Kontrollkästchen **Daten automatisch laden** im Abschnitt [Listenoptionen](#) hat der Benutzer die Möglichkeit zu definieren, ob die Liste beim erneuten Öffnen

automatisch befüllt werden soll. Die im Filter gespeicherten Einstellungen werden dabei berücksichtigt. Die Einstellung steht in allen Listendialogen mit Filter zur Verfügung. Eine Ausnahme liegt vor, wenn der Listendialog über ein Kontextmenü geöffnet wurde. In diesem Fall steht die Option nicht zur Auswahl.

Die Einstellung zum automatischen Laden von Daten wird pro Rechner und nicht pro Benutzer(gruppe) gespeichert.

Zusammengeklappter Filter, Beispiel LHM – Liste:**Aufgeklappter Filter, Beispiel LHM – Liste:**A screenshot of a software interface showing an expanded filter dialog. At the top left is a downward-pointing arrow next to the word "Filter". To its right is a small blue square icon with a white "F" and a "close" button. Below this is a section titled "Basiskriterien" with a downward-pointing arrow. Inside this section are twelve filter fields, each consisting of a label and a dropdown menu. The labels are: "LHM-Nr.", "Stelltyp:", "Höhe:", "Teilung:", "Status:", "Funktion:", "Freie Sekt.", "Artikelnummer.", "Artikel-ABC:", "Ort:", "Träger-LHM-Nr.", "Lager:", "Bereich:", and "Belegung:". The dropdown menus are mostly set to "Beliebig" or "Alle".

Schaltflächen des Filterbereichs



Mithilfe der **Speichern**-Schaltfläche werden alle für den Dialog definierten Filterkriterien gespeichert. Mit Schließen des Dialogs ohne Speichern des Filters werden die getroffenen Einstellungen verworfen.



Mithilfe der **Zurücksetzen**-Schaltfläche werden die aktuell definierten bzw. vom Benutzer für diesen Dialog gespeicherten Filterkriterien auf ihre Standardwerte zurückgesetzt. Soll der Filter dauerhaft zurückgesetzt werden, muss die Änderung mittels der **Speichern**-Schaltfläche bestätigt werden. Erfolgt keine Speicherung, sind beim erneuten Öffnen des Dialoges die zuvor gespeicherten Filterkriterien definiert.

5 Anmeldeinformation

Information > Anmeldeinformation

Der Dialog Anmeldeinformation enthält alle Rechner im System und die dazugehörigen Anmeldedaten. So werden in der Liste z.B. die Rechnerbezeichnung, die Personalnummer und der Name, mit dem der Rechner angemeldet ist, angezeigt. Im Feld **Startzeit** wird außerdem ausgegeben, an welchem Datum und zu welcher Uhrzeit der Rechnerprozess der aktiven Rechner gestartet wurde.

Rechner	Bezeichnung	Status		Angemeldet als		Startzeit
		Perso..	Login	Name	Benutzergruppe	
CHR093SEESV0061	WMS Server	Aktiv	Verfügbar	jhsupp.. JHSUPPORT	jhsupport	Sysop 23.12.20..
GF-5CG3205ZQ5	Benjamin Simon	Aktiv	Verfügbar	300507	300507	Benjamin Simon Sysop 23.12.20..
GFSC-8CC4192SL9	WE Arbeitsplatz AKL 2	Aktiv	Verfügbar	300546	300546	Thomas Heusser Sysop 23.12.20..
GFSC-8CC4192SLK	WA-Kombi-Arbeitsplatz 1	Aktiv	Verfügbar	300507	300507	Benjamin Simon Sysop 22.12.20..
GFSC-8CC4192SLP	WE Extern	Aktiv	Verfügbar	300619	300619	Nico Bleisch Sysop 23.12.20..
GFSC-8CC4192SLS	WA Arbeitsplatz AKL 2	Aktiv	Verfügbar	300619	300619	Nico Bleisch Sysop 23.12.20..
GFSC-8CC4192SLV	WE Arbeitsplatz AKL 1	Aktiv	Verfügbar	300560	300560	Annett Ponzetti Logistik 23.12.20..

Nachricht senden... Hilfe

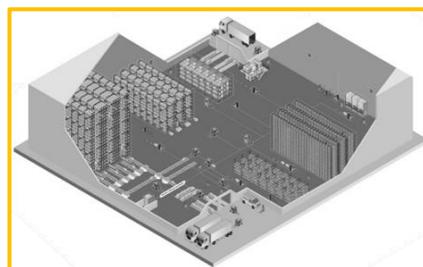
6 Lagermodellierung

Die Lagermodellierung ist eine grundlegende Tätigkeit, um die kundenspezifischen Lagerstrukturen im **Jungheinrich WMS** abzubilden. Die Konfiguration des Lagers wird komplett von Jungheinrich Systemlösungen durchgeführt. Das folgende Kapitel gibt einen Überblick darüber, wie das Lager aufgebaut ist und erklärt wichtige Begriffe in der Lagerverwaltung.

6.1 Lager-Terminologie

Lager

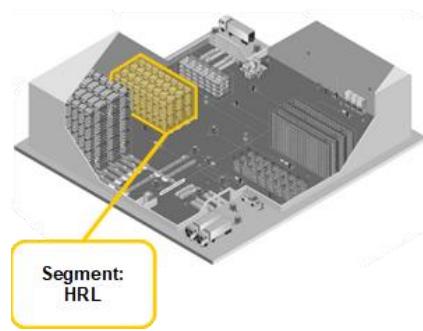
Als Lager wird die größte Verwaltungseinheit im **Jungheinrich WMS** bezeichnet. Es stellt den Unternehmensstandort dar.



Segmente

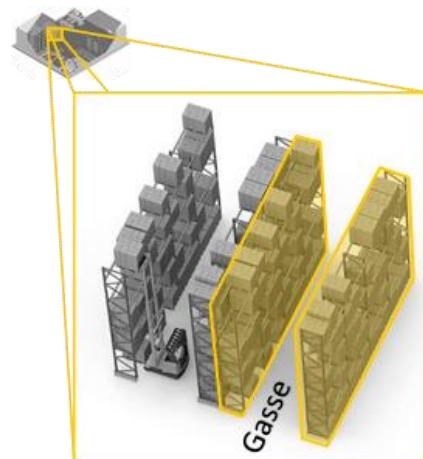
Die Segmente stellen die zweitgrößte Verwaltungseinheit dar. Durch diese kann eine überschaubare Struktur im Lager geschaffen werden.

So können z. B. Stockwerke, Hallen oder Regale zu einem Segment zusammengefasst werden.



Gassen

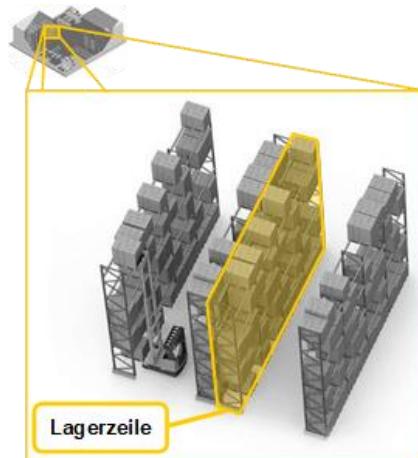
Eine Gasse beschreibt generell den Gang zwischen zwei Regalen bzw. Lagerzeilen. Es kann aber auch Gassen geben, denen nur eine Lagerzeile zugewiesen ist (z.B. bei ungerader Zeilenanzahl oder bei Lagerzeilen von externen Orten).



Lagerzeilen

Die nächstkleinere Verwaltungseinheit nach den Segmenten bilden die Lagerzeilen. Eine Lagerzeile umfasst in der Regel ein Regal und ist einem Segment zugeordnet.

Für sogenannte **externe Orte** wie z.B. Wareneingang und Warenausgang sowie für Geräteorte werden ebenfalls Lagerzeilen modelliert.

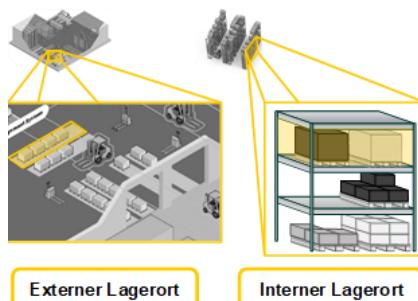


Lagerorte

Das Jungheinrich WMS verwaltet die Belegung im Lager auf Basis von Lagerorten. Dabei unterscheidet man zwischen internen und externen Lagerorten.

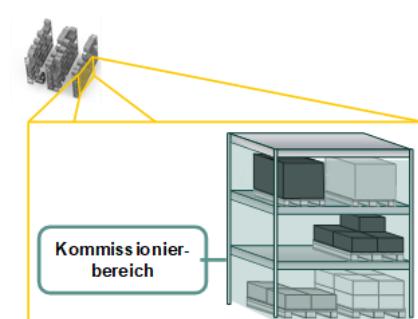
Interne Lagerorte bezeichnen die Orte, die tatsächlich für die Lagerung von Ware vorgesehen sind (z.B. HRL, AKL, ...).

Externe Lagerorte sind Lagerorte, die sich außerhalb der eigentlichen Lagerbereiche befinden (z.B. Warenein- und Warenausgangsorte, etc.)



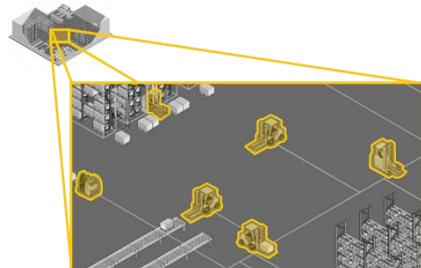
Bereiche

Bereiche bezeichnen im Jungheinrich WMS keinen physikalischen Bereich im Lager, sondern sind eine logische Zusammenfassung von Lagerorten mit denselben Charaktereigenschaften (z. B. Warenausgangsbereich, kommissionierbare Bereiche, Warenausgangsbereiche, ...). Die Lagerorte eines Bereichs können sich also in komplett unterschiedlichen physikalischen Lagerbereichen befinden.



Geräte

Geräte sind mechanische Einheiten, die zur Abwicklung des Materialflusses benötigt werden. Zu den Geräten zählen z.B. RBG.



Artikel

Der Artikel beschreibt ein bestimmtes Produkt. Von einem Artikel gibt es n Bestände im Lager. Warenein- und Warenausgänge erfolgen auf Artikelbasis. Das eindeutige Kennzeichen des Artikels ist die Artikelnummer.



LHM

Als Ladehilfsmittel (LHM) werden im Jungheinrich WMS Behältnisse bezeichnet, in/auf denen lose Bestände oder kleinere LHM gelagert und transportiert werden können. Klassische Beispiele sind Europaletten, Kartons, Gitterboxen oder Tablare.



Greifcolli

Ein Greifcolli ist ein LHM, auf das Bestände im Zuge der Kommissionierung gelegt werden. Ein Greifcolli kann somit eine Palette oder ein anderes LHM sein.

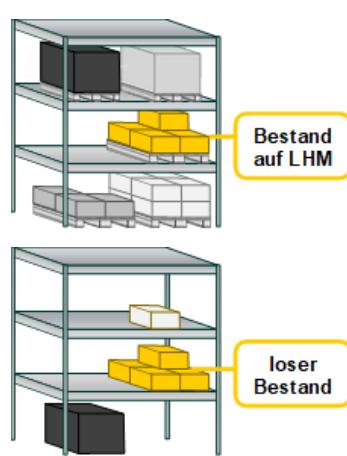


Bestand

Ein Bestand ist die kleinste Einheit im Lager. Bestände werden im Zuge des Wareneingangs erzeugt.

Ein Bestand stellt die physische Einheit mit identen Eigenschaften (z.B. gleicher Artikel, gleiche Charge, etc.) auf einem Lagerort bzw. LHM dar. Jeder Bestand wird mit einer Bestand-ID gekennzeichnet und ist somit eindeutig im Lager identifizierbar.

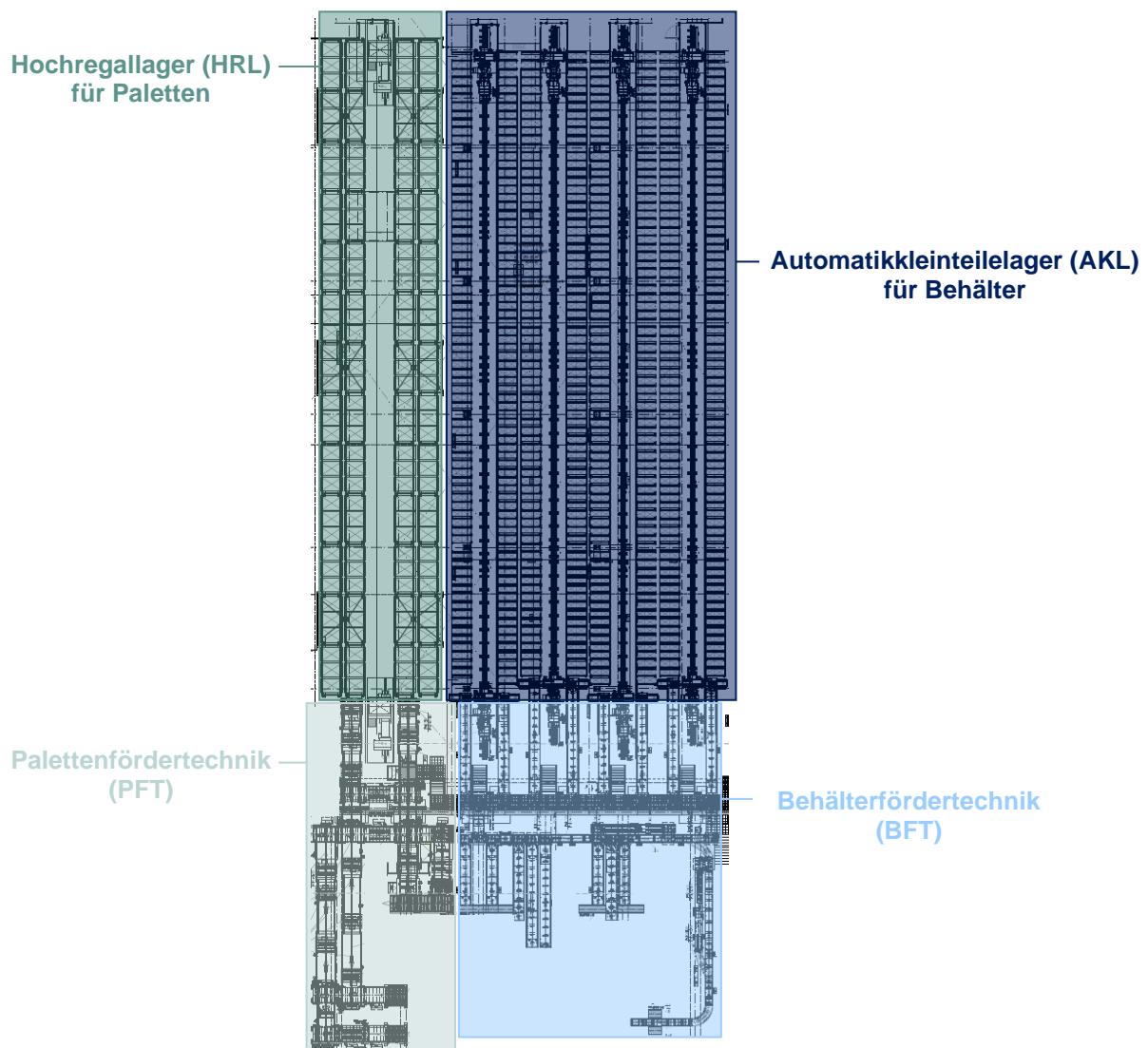
Bestände können lose auf einem Lagerort liegen oder mit einem LHM verheiratet sein.



6.2 Beschreibung der Anlage

In diesem Kapitel werden ausschließlich Aufbau und Zweck der einzelnen Funktionsbereiche des Lagers beschrieben. Eine detaillierte Erklärung der Abläufe und der Arbeitsweise ist den Folgekapiteln zu entnehmen.

6.2.1 Gesamtübersicht der Automatikanlage

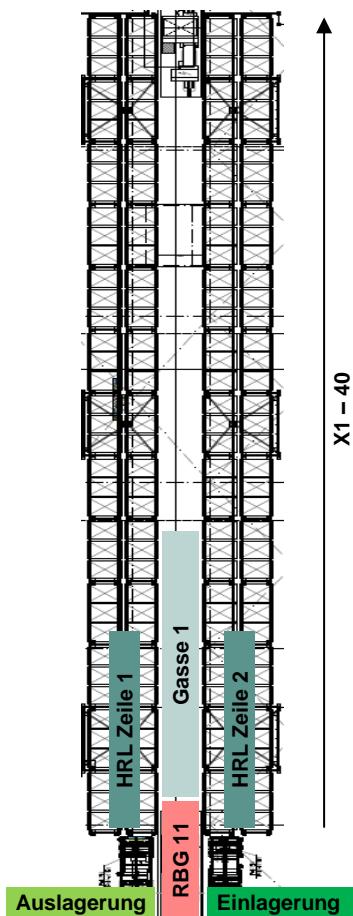


6.2.2 Hochregallager (HRL) für Paletten

Das Hochregallager besteht aus einer Gasse mit zwei Regalzeilen, in denen eine zweifach-tiefe Lagerung von Paletten erfolgt. Es werden ausschließlich Paletten mit Europalettenmaß eingelagert.

Eigenschaften	Anzahl
Gassen	1
Regalzeilen	2
X pro Regalzeile	40
Y pro Regalzeile	15
Startwert X	1
Startwert Y	1
Palettenhöhe	580mm 980mm

6.2.2.1 Draufsicht



6.2.2.2 Regalansicht

Das HRL ist auf jeder Seite der Gasse (Zeile) ein zweifach-tiefes Lager, welches vom RBG angefahren wird.



Das HRL ist in zwei Höhenklassen eingeteilt:

Höhenklasse	Farbcodierung
580 mm	grün
980 mm	grün

Eine automatische Höhenzuordnung in eine der oben angeführten Höhenklassen erfolgt am I-Punkt auf der Palettenfördertechnik (für Details siehe Kapitel [6.2.4 Vorzone](#)).

6.2.2.3 Gewichtsprüfung im HRL

Im HRL sind zwei Gewichtsklassen definiert:

- 1000 kg
- 1500 kg

Paletten, deren Gesamtgewicht über 1000kg liegt, dürfen ausschließlich in der untersten Ebene des HRL (Y1) gelagert werden. Hierbei handelt es sich meist um Formen, da diese schwerer sind als 1000kg. Formen, die das Gewicht von 1000kg unterschreiten, können auch auf höheren Ebenen (Y2-Y15) eingelagert werden.

Bevor eine Palette eingelagert wird, erfolgt eine Gewichtsprüfung über eine Gewichtswaage am I-Punkt auf der Palettenfördertechnik (für Details siehe Kapitel [6.2.4 Vorzone](#)). Ist das Gesamtgewicht einer Palette größer als 1500kg, so wird sie über die Palettenfördertechnik zum Paletten-NOK-Ort transportiert.

Allgemein gilt, dass Paletten unter 1000kg bevorzugt auf „leichte“ Orte (Y2-Y15) und Paletten über 1000kg immer auf „schwere“ Orte (Y1) gelagert werden.

Für die korrekte Funktionsweise der Fach- und Feldlastverwaltung ist es zwingend notwendig, dass die an den I-Punkten übergebenen Gewichtsdaten an das Jungheinrich WMS korrekt sind. Der Kunde hat sicherzustellen, dass alle in der Palettenfördertechnik integrierten Waagen ordnungsgemäß funktionieren und diese entsprechend vorschriftsgemäß tariert sind. Der Kunde hat auch die Verantwortung, dass Störungsbehandlungen korrekt ausgeführt und sämtliche damit in Zusammenhang stehenden Gewichtsdaten korrekt erfasst werden.

Die Modellierung der folgenden Feld- und Fachlasten, die gemeinsam mit GF während der WMS-Workshops besprochen wurden, wurde initial durch JSL durchgeführt:

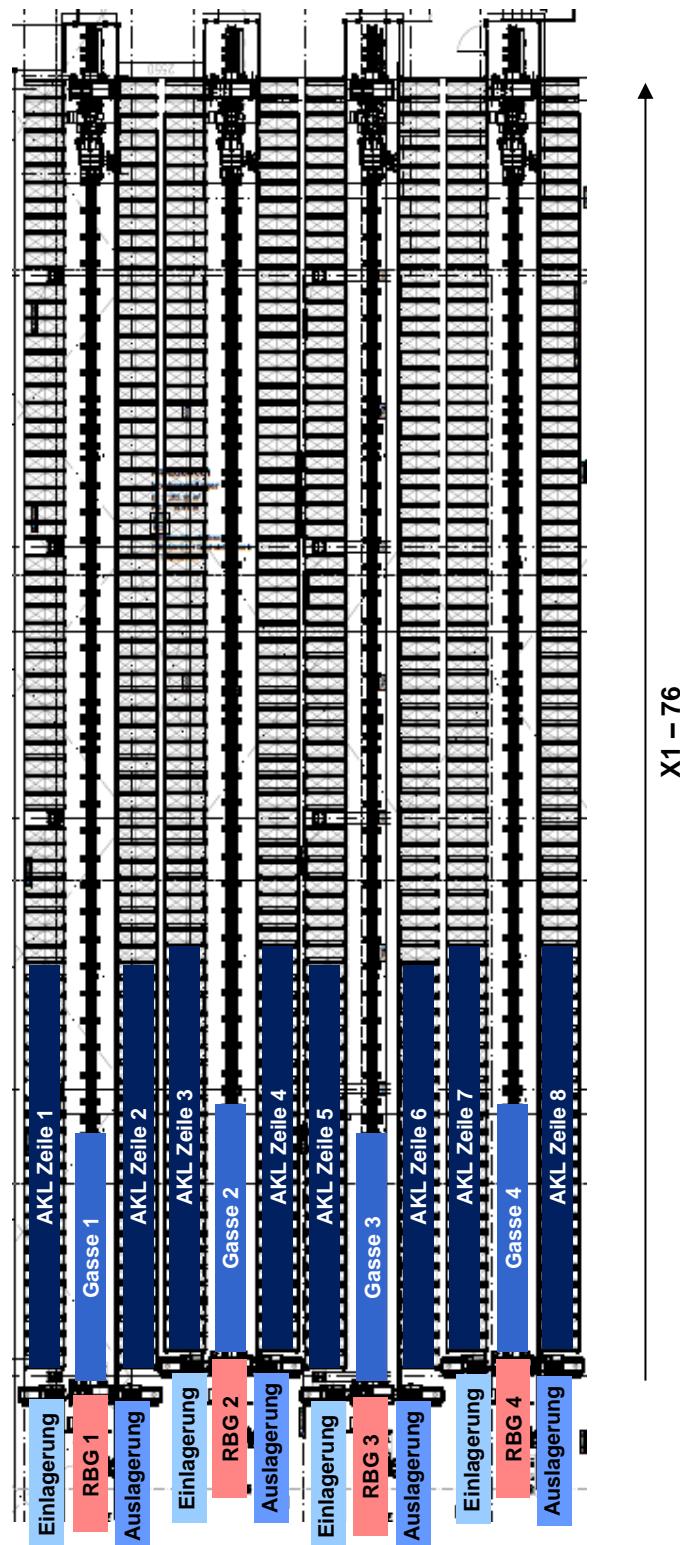
- Feldlast: 80%
- Fachlast: 100%

6.2.3 Automatikkleineilelager (AKL) für Behälter

Das Automatikkleineilelager besteht aus vier Gassen mit insgesamt acht Regalzeilen, in denen eine zweifachtiefe Lagerung von Behältern erfolgt.

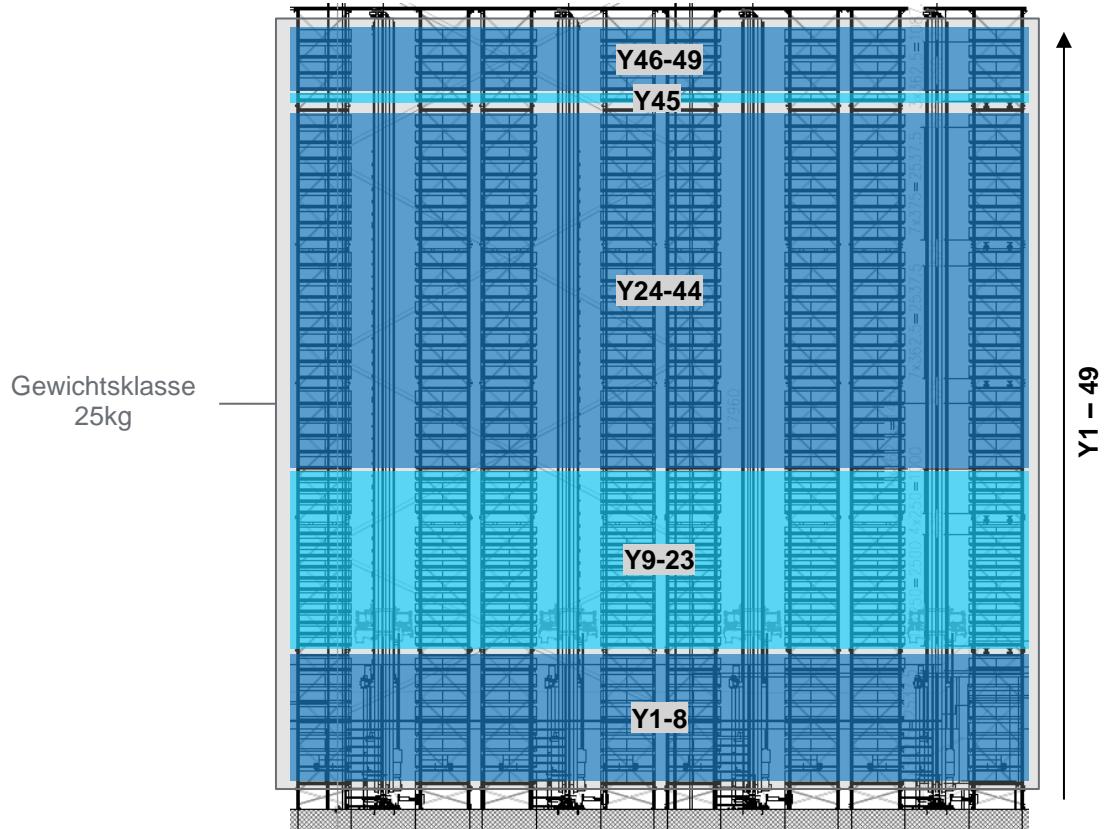
Eigenschaften	Anzahl
Gassen	4
Regalzeilen	8
X pro Regalzeile	
Regalzeile 1, 2, 5, 6	76
Regalzeile 3, 4, 7, 8	75
Y pro Regalzeile	49
Startwert X	1
Startwert Y	1
Behälterhöhe	170mm 270mm

6.2.3.1 Draufsicht



6.2.3.2 Regalansicht

Das AKL ist auf jeder Seite der Gasse (Zeile) ein zweifach-tiefes Lager, welches von einem RBG angefahren wird.



Das AKL ist in zwei Höhenklassen eingeteilt:

Höhenklasse	Farbcodierung
170 mm	
270 mm	

Eine automatische Höhenzuordnung in eine der oben angeführten Höhenklassen erfolgt am I-Punkt auf der Behälterfördertechnik (für Details siehe Kapitel [6.2.4 Vorzone](#)).

6.2.3.3 Gewichtsprüfung im AKL

Im AKL ist nur eine Gewichtsklasse definiert:

— 25 kg

Das maximal zulässige Gesamtgewicht beträgt 25kg. Dies setzt sich aus dem Behälter, etwaigen Einlegebögen bzw. Unterteilungen sowie der darin gelagerten Ware zusammen.

Bevor ein Behälter eingelagert wird, erfolgt eine Gewichtsprüfung über eine Gewichtswaage am I-Punkt der Behälterfördertechnik (für Details siehe Kapitel [6.2.4 Vorzone](#)). Ist das Gesamtgewicht eines Behälters größer als 25kg, dann wird er über die Behälterfördertechnik zum Behälter-NOK-Ort (AK-NO-K) transportiert.

Für die korrekte Funktionsweise der Fach- und Feldlastverwaltung ist es zwingend notwendig, dass die an den I-Punkten übergebenen Gewichtsdaten an das Jungheinrich WMS korrekt sind. Der Kunde hat sicherzustellen, dass alle in der Behälterfördertechnik integrierten Waagen ordnungsgemäß funktionieren und diese entsprechend vorschriftsgemäß tariert sind. Der Kunde hat auch die Verantwortung, dass Störungsbehandlungen korrekt ausgeführt und sämtliche damit in Zusammenhang stehenden Gewichtsdaten korrekt erfasst werden.

Die Modellierung der folgenden Feld- und Fachlasten, die gemeinsam mit GF während der WMS-Workshops besprochen wurden, wurde initial durch JSL durchgeführt:

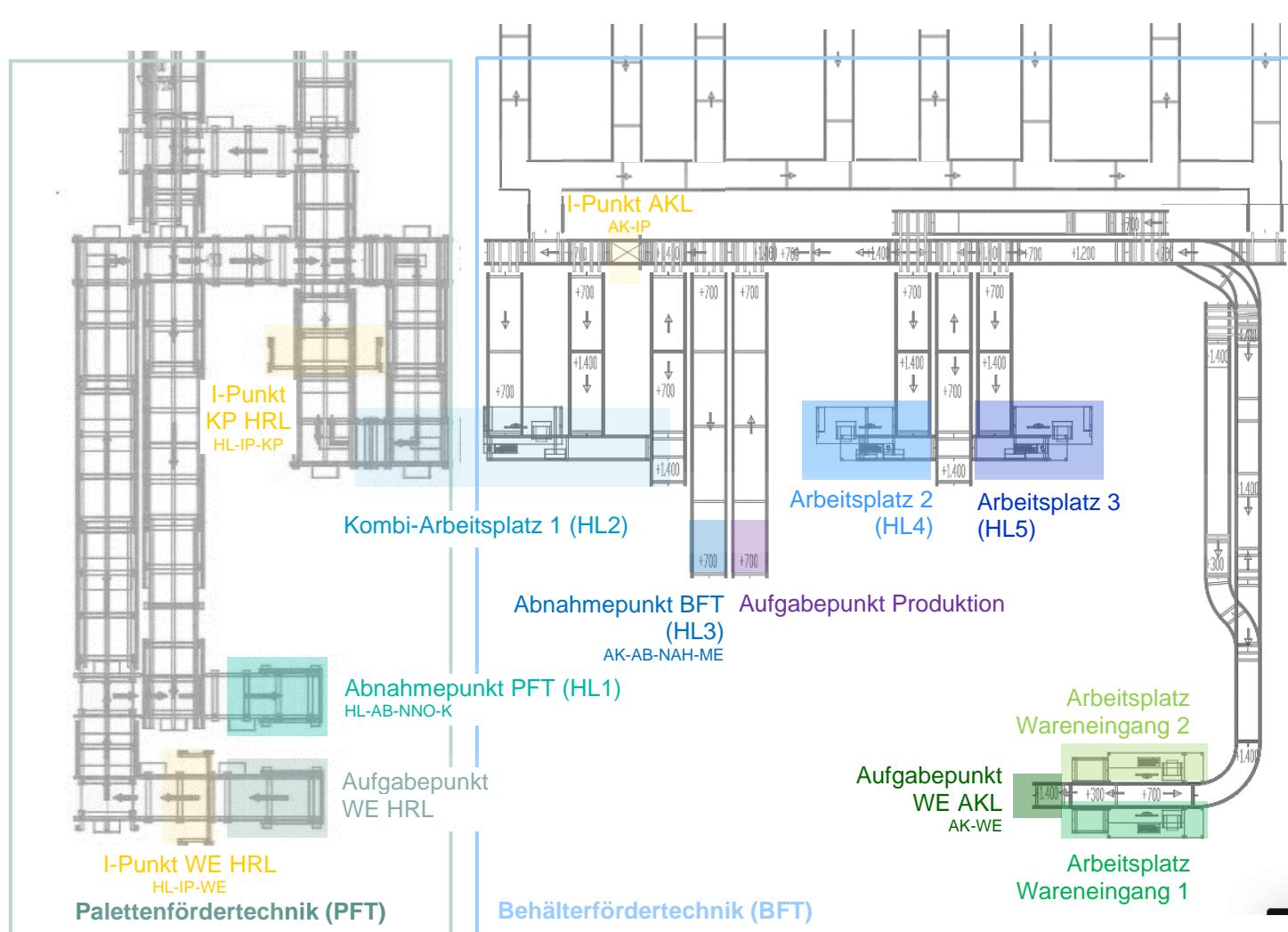
- Feldlast: 80%
- Fachlast: 100%

6.2.4 Vorzone

In der vorgelagerten Palettenfördertechnik werden Warenein- und -ausgänge abgearbeitet. Ein- und Auslagerungen werden ebenso durchgeführt.

Vorgelagert vor dem AKL befindet sich eine Behälterfördertechnik mit Arbeitsplätzen für Warenein- und -ausgänge, Verdichtungsprozesse sowie Fördertechnikstrecken für Leerbehälter. Die Arbeitsplätze 2 und 3 sind mit jeweils zwei Fachausleuchtungen (für Pick-by-Light- und Put-to-Light-Anlagen) ausgestattet, während der Kombi-Arbeitsplatz 1 nur mit einer Fachausleuchtung ausgestattet ist.

JSL-Hinweis: Die Bezeichnungen HL1-HL5 werden ausschließlich in der Kommunikation zwischen dem Jungheinrich WMS und dem GF-SLS verwendet.



6.2.5 Qualitätszone

Bei GF gibt es eine Q-Zone, die im Jungheinrich WMS anhand separater Orte abgebildet wird. Zukünftig soll es blockverwaltete Qualitätsorte geben:

Bezeichnung	Ortsbezeichnung im Jungheinrich WMS
QP Wareneingang	QP-WE
QP Montage	QP-MO-NTA-GE
QP Spritzerei	QP-SP-RIT-Z

6.2.6 Formenlager

Bei GF gibt es ein Formenlager, welches im Jungheinrich WMS als separater Ort abgebildet wird. Dieser Ort wird blockverwaltet und dient als Zielort für LHM-Anforderungen von Formen.

Bezeichnung	Ortsbezeichnung im Jungheinrich WMS
Formenlager	FO-RM-ENL-AG-ER
Formenlager Extern	FO-RM-ENE-XT

6.3 Segmente

Die logische Aufteilung des Lagers erfolgt in die unten angeführten Segmente. Diese müssen mit Fixierung des Layouts festgelegt werden.

Nr.	Kurzbezeichnung	Bezeichnung
1	HL	Hochregallager
2	AK	Automatikkleinteilelager
99	EX	Externe Lagerorte

6.4 Lagerortkoordinaten

6.4.1 Aufbau der Lagerortkoordinaten

Jeder Lagerort hat eine eindeutige Koordinate im System. Im **Jungheinrich WMS** setzt diese sich wie folgt zusammen:

Interne Jungheinrich WMS-Koordinate: SSZZXXXYYFF

- **SS** Segment, 2-stellig
- **ZZ** Regalzeile, 2-stellig
- **XXX** X-Koordinate, 3-stellig
- **YY** Y-Koordinate, 2-stellig
- **FF** Fach, 2-stellig (fix 01)

Beispielhaft würde eine Koordinate in der Regalzeile 5 im 7. Regalfeld der 3. Y-Ebene mit einem Fach wie folgt zusammengesetzt sein:

01	-	05	-	007	-	03	-	01
Segment		Regalzeile		X-Koordinate (Feld)		Y-Koordinate (Ebene)		Fach

Ortskoordinaten beinhalten dabei keine Bindestriche wie im Beispiel oberhalb. Diese werden erst bei der Darstellung im Jungheinrich WMS zur besseren Übersicht hinzugefügt.

Aufgrund der besseren Lesbarkeit (insbesondere Sonderorte) besitzt jede Koordinate auch eine aussagekräftige Bezeichnung.

HRL:

Beispiel des Darstellungsformates von Lagerplätzen im HRL:

Interne Koordinate:	01030100501
Ortsbezeichnung:	HL0301005
Darstellung im Jungheinrich WMS:	HL-03-010-05

AKL:

Beispiel des Darstellungsformates von Lagerplätzen im AKL:

Interne Koordinate:	02050070301
Ortsbezeichnung:	AK0500703
Darstellung im Jungheinrich WMS:	AK-05-007-03

Externe Orte:

Orte außerhalb von Lagerregalen haben im Jungheinrich WMS eine sprechende Bezeichnung, die aus max. 20 alphanumerischen Zeichen besteht. Zur Darstellung der Orte wird dasselbe Format wie bei Lagerorten eingesetzt.

Beispiel einer Ortsbezeichnung außerhalb der Lagerregale:

Interne Koordinate: **02090180501**
Ortsbezeichnung: **AKWE**
Darstellung im Jungheinrich WMS: **AK-WE**

6.4.2 Etikettierung der Lagerorte

Eine Etikettierung der Lagerorte im Automatikbereich, bestehend aus dem HRL, dem AKL sowie den zugehörigen Fördertechnikstrecken, ist nicht erforderlich.

JSL-Empfehlung: Es wird empfohlen, die einzelnen Arbeitsplätze für die Mitarbeiter zu beschriften, damit für sie ersichtlich ist, an welchem WMS-Ort sie arbeiten.

6.5 Umlagerzähler

Durch zu häufige Umlagerungen innerhalb eines Lagers kann es passieren, dass Ladungsträger von RBGs in den Lagerfächern falsch positioniert werden. Im schlimmsten Fall hätte dies einen Absturz eines Ladungsträgers im/aus dem Lagerfach zur Folge.

Um dies zu verhindern, muss ein Ladungsträger nach vier Umlagerungen über die Fördertechnik gefahren werden, um ihn wieder neu auszurichten.

6.6 Einheiten

Für die vollständige Konfiguration der Kundenanforderungen ist es nötig, sämtliche Einheiten im Jungheinrich WMS zu definieren.

6.6.1 Maßeinheiten

Einheitensystem: metrisch

In nachfolgenden Tabellen werden die Maßeinheiten, welche im Jungheinrich WMS auf der Benutzeroberfläche angezeigt werden, dargestellt.

Bestände

	Gewicht	Länge	Volumen
Beispiel	1,250.000 kg	1,250.0 cm	1,250 cm ³
Einheit	kg	cm	cm ³
Dezimalstellen	3	1	0
Tausender-Trennzeichen	Ja	Ja	Ja

Stammdaten

	Gewicht	Länge	Volumen
Beispiel	1,250 g	1,250 mm	1,250 cm ³
Einheit	g	mm	cm ³
Dezimalstellen	0	0	0
Tausender-Trennzeichen	Ja	Ja	Ja

6.6.2 Mengeneinheiten

	Menge
Beispiel	1,250.00 Stk.
Einheit	lt. Artikelstamm *
Tausender-Trennzeichen	Ja
Max. Dezimalstellen	2
Wertebereich	0.01 – 999,999.99

* die Einheiten (Stück, Meter, Liter, ... werden am Artikelstamm hinterlegt)

6.6.3 Besonderheiten bei GF

Die Pflege der verwendeten Basismengeneinheiten erfolgt ausschließlich im Hostsystem SAP.

Als Tausender-Trennzeichen wird ein Komma , verwendet.

Das Dezimal-Trennzeichen bildet ein Punkt . (Schweizer- sowie SAP-Standard).

SAP übermittelt nur Dezimaltrennzeichen und keine Tausendertrennzeichen.

Die kleinste Einheit bei GF im Jungheinrich WMS ist 1 Gramm. Demnach wird es nicht möglich sein, kleinere Einheiten bzw. Wertangaben wie z.B. 1.1g im Jungheinrich WMS zu führen.

Darüber hinaus ist anzumerken, dass bei GF Angaben in der Einheit Fuß erfolgen können. Im Jungheinrich WMS erfolgt keine Umrechnung.

6.7 Jungheinrich WMS Endgeräte

JSL-Hinweis: Die Hardware ist nicht Teil des Jungheinrich WMS Lieferumfangs.

Im Lager werden folgende Endgeräte benötigt:

- PC-Client
- Mobiler Arbeitsplatz
- Barcode-Scanner
- Zählwaage
- Belegdrucker



PC-Client



Scanner

7 Stammdaten

7.1 Definierte Zeichen

Sowohl bei Eingaben am Funkterminal als auch am PC-Client werden folgende Zeichen bei den Feldern Artikelnummer, LHM-Nr., usw. mit der vorgegebenen maximalen Länge definiert.

Bei MSSQL kann nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden werden.

Feld	Buchstaben	Ziffern	Sonderzeichen	Max. Länge
Artikelnummer	A-Z, a-z	0-9	Siehe Liste an unterstützten Sonderzeichen	20
Bestand-ID	-	0-9		20
Charge	A-Z, a-z	0-9		30
Kundennummer	A-Z, a-z	0-9		20
Lieferantennummer	A-Z, a-z	0-9		20
LHM-Nr.	A-Z, a-z	0-9		30
Ort	A-Z, a-z	0-9		11-20
Bestellnummer (WE)	A-Z, a-z	0-9		30
Kommissionsnr. (WA)	A-Z, a-z	0-9		30

Vom Jungheinrich WMS wird die folgende Liste von Sonderzeichen unterstützt:

'!	'''	'#'	'\$'	'&'	'('	'.'	''
')'	'.'	';'	'<'	'='	'>'	'?'	'@'
'['\'	'T'	'^'	'_'	'`' (hex: 60)	'{'	' '
'}'	'~'	'.'	'+'	'/'	'**'		

Nur für die Artikelnummer kann gesteuert werden, ob Wildcardzeichen ('%' und '_') abgefangen werden.

7.2 Artikel

Stammdaten > Artikelstamm

Der Artikelstamm ist Voraussetzung, um Ware am Wareneingang erfassen zu können, d.h. es muss für jeden Artikel, der im Jungheinrich WMS verwaltet wird, ein Stammdatensatz existieren. Grundsätzlich werden Artikel automatisch im Jungheinrich WMS angelegt. Dazu übergibt SAP die Artikelstammdaten über die Schnittstelle an das Jungheinrich WMS.

Die Artikelstammdaten zu einem bestimmten Artikel können über das Menü **Stammdaten > Artikelstamm** aufgerufen werden, indem die Artikelnummer eingegeben und *TAB* gedrückt wird. In diesem Menü kann auch manuell ein Artikel angelegt bzw. bearbeitet werden. Dies ist in den folgenden Unterkapiteln genau beschrieben.

7.2.1 Anlegen eines Artikels

Die Verwaltung des Artikelstamms erfolgt grundsätzlich im Hostsystem SAP. SAP stellt somit das führende System dar, sodass Artikelstämme samt sämtlicher Artikelattribute an das Jungheinrich WMS via Host-Schnittstelle übermittelt werden.

Für weitere Informationen siehe Schnittstellen-Pflichtenheft Georg Fischer Seewis_23_PH01283_Interface_SAP_WMS in der aktuellen Version.

Kommt es zu einer Änderung am Artikelstamm, so hat die Änderung zunächst in SAP zu erfolgen. Der geänderte Artikel wird anschließend an das Jungheinrich WMS neu übermittelt.

7.2.2 Bearbeiten eines Artikels

Gewisse Artikelattribute stehen in SAP nicht zur Verfügung und sind daher im Jungheinrich WMS zu erfassen und zu pflegen.

Folgende Möglichkeiten zur Bearbeitung eines Artikels stehen zur Verfügung:

- Manuelles Bearbeiten im Jungheinrich WMS PC-Client
- Datei-Schnittstelle für vereinfachte Artikelstammpflege

JSL-Hinweis: Wenn Attribute im Jungheinrich WMS geändert werden, werden sie nicht an das Hostsystem gesendet. Attribute können unterteilt werden in *Hoheit des Jungheinrich WMS* und *Hoheit des Hostsystems*. Alles, was sich in der Hoheit des Hostsystems befindet, ist Teil der Host-Schnittstelle und muss auch entsprechend beim Host angepasst werden. Der Rest ist in der Hoheit des Jungheinrich WMS, somit nicht Teil der Schnittstelle und kann auch bedenkenlos im Jungheinrich WMS angepasst werden.

7.2.2.1 Manuelles Bearbeiten im Jungheinrich WMS PC-Client

Stammdaten > Artikelstamm

Beim Öffnen des Dialoges sind vorerst nur die Felder **Artikelnummer**, **Benennung** und **Standard-Mandant** aktiv.

Wird eine bereits bestehende Artikelnummer eingegeben und mit *TAB* bestätigt, werden alle Felder aktiviert und der Dialog wird mit allen zu diesem Artikel erfassten Daten befüllt. Der Artikelstammdatensatz kann bearbeitet werden.

Wird eine bisher noch unbekannte Artikelnummer eingeben, werden die restlichen Felder vorerst nicht aktiviert. Die Schaltfläche **Anlegen** wird eingeblendet und muss nach Eingabe der **Artikelnummer** und der **Benennung** zum Anlegen des Artikelstammdatensatzes betätigt werden. Für jeden Artikel können zwei Benennungen gepflegt werden, die jeweils eine Länge von bis zu 40 alphanumerische Zeichen haben können. Erst dann werden auch andere Felder zur Bearbeitung aktiviert.

JSL-Hinweis: Im Jungheinrich WMS besteht die Möglichkeit, Benutzergruppen anzulegen und Berechtigungen zu vergeben, sodass nur bestimmte Benutzergruppen die Erlaubnis haben, Artikelstammdaten zu überarbeiten.

7.2.2.2 Datei-Schnittstelle für vereinfachte Artikelstammpflege

Im Jungheinrich WMS ist eine zusätzliche Datei-Schnittstelle konfiguriert, um zusätzliche Daten vereinfacht anzupassen bzw. für neue Artikel hinzufügen zu können.

Folgende Artikelattribute können innerhalb der Datei-Schnittstelle angepasst/ergänzt werden:

- Bereich (Artikelstammbereiche: 100 AKL, 700 HRL)
- Bruttogewicht (Einheit Gramm)
- ABC-Kennzeichen
- Artikelspezifische FIFO-Toleranz
- Nahenullinventurgrenze
- WE-Hinweis
- Mindestbestand Anzahl VPE (wird nur berücksichtigt, wenn ein Artikel in beiden Bereichen (100 AKL und 700 HRL) gelagert wird)
- Maximalbestand Anzahl VPE (wird nur berücksichtigt, wenn ein Artikel in beiden Bereichen (100 AKL und 700 HRL) gelagert wird)

Beim Anlegen der Datei ist einerseits darauf zu achten, dass die Attribute im entsprechenden Datenformat vorhanden sind und andererseits, dass die csv-Datei korrekt erstellt wird, da es sonst zu Ungültigkeit der Daten kommt.

Die Datei wird unter unten angeführter Bezeichnung im vordefinierten Ordner abgelegt.

System	Ordnerpfad	Datei-Bezeichnung
Produktivsystem	\\10.42.56.123\WMS_Shares\AstDateiSchnittstelle	AstDateiSchnittstelle.csv
Testsystem	\\10.42.56.123\WMS_Shares\AstDateiSchnittstelle	TEST_AstDateiSchnittstelle.csv

Nach der Ablage der Datei im Ordner wird der Import-Prozess des Jungheinrich WMS dazu angestoßen, die Daten auszulesen und ins System zu übernehmen. Dabei wird die csv-Datei gelöscht.

JSL-Empfehlung: Es wird empfohlen, die angepassten Daten der Artikelstämme in einer separaten Excel zu sammeln. Neue Anpassungen, die über die Datei-Schnittstelle erfolgen sollen, können vorerst in der Excel angepasst und danach in eine separate csv-Datei kopiert werden. Somit wird verhindert, dass bereits geänderte Daten verloren gehen. Die csv-Datei kann Daten für entweder einen oder für mehrere Artikel enthalten.

Für weitere Informationen siehe Schnittstellen-Pflichtenheft **Georg_Fischer_24_PH01283_WMS_Interface_ZusaetlicheArtikelstammdaten** in der aktuellen Version.

7.2.3 Artikelbilder

Im Jungheinrich WMS können Artikelbilder angezeigt werden. Die Ablage der Artikelbilder erfolgt im Ordner \\10.42.56.123\WMS_Shares\AstBild.

Bedingungen:

- Unterstützte Dateiformate bei der Anlage des Artikelbildes im WMS:
 - BMP, JPG, JPEG, EMF, WMF, ICO, PNG
- Maximale Länge des Dateinamens:
 - 255 Zeichen

Einschränkungen zur Anzeige am Funkterminal:

- Unterstützte Dateiformate:
 - JPG, PNG, BMP, ICO
- Maximale Größe der Bilddatei:
 - 150 KB (PC-Client + Funkterminal)

Das Artikelbild wird in folgenden Dialogen angezeigt:

- Artikelstamm
- Bestand - Detailinformation
- Kommissionsposition
- Erzeugen einer neuen Kommissionsposition
- Wareneingangsbuchung
- Erzeugen neuer Wareneingangspositionen
- Inventuranweisung für Automatiklager

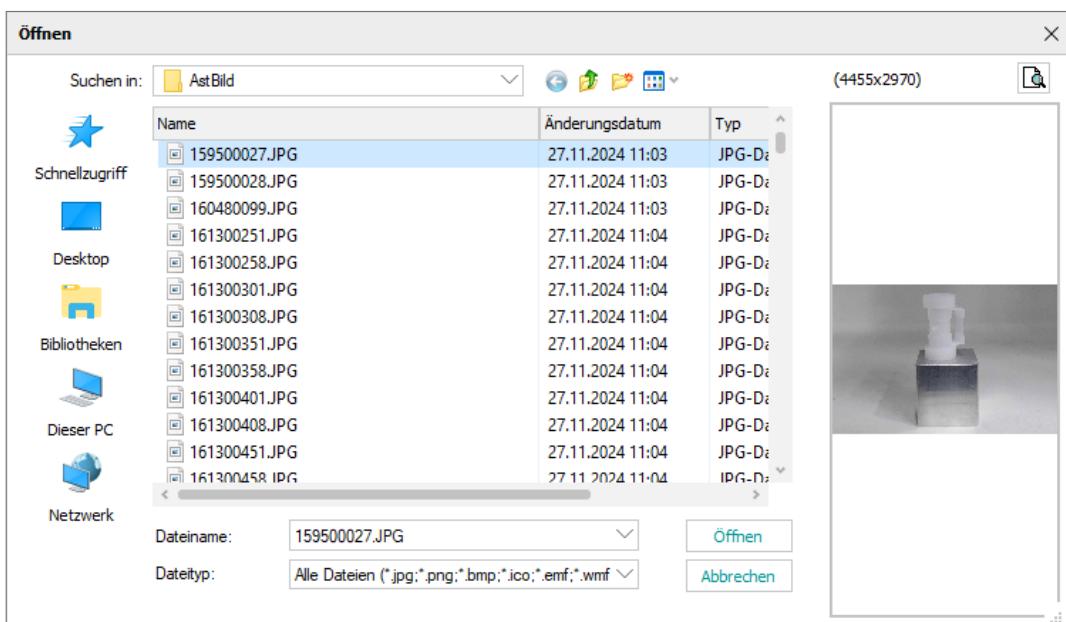
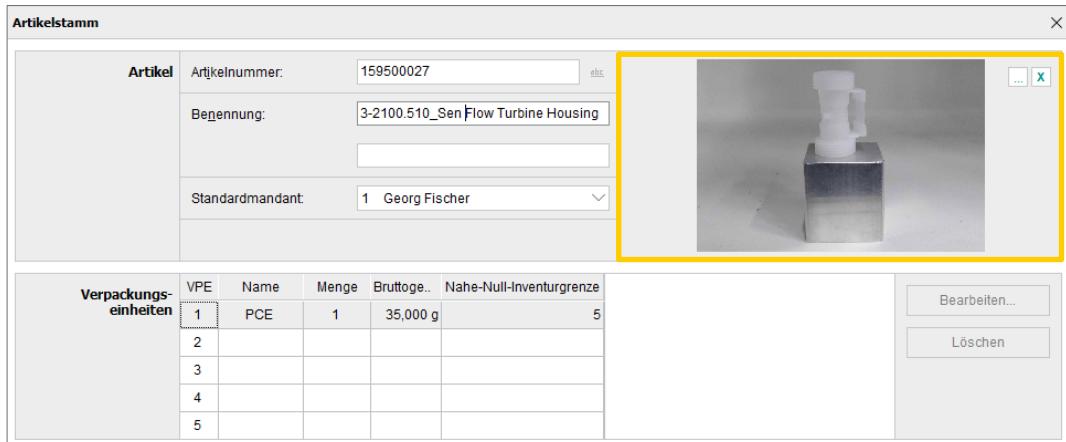
Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung, um Artikelbilder hinzuzufügen:

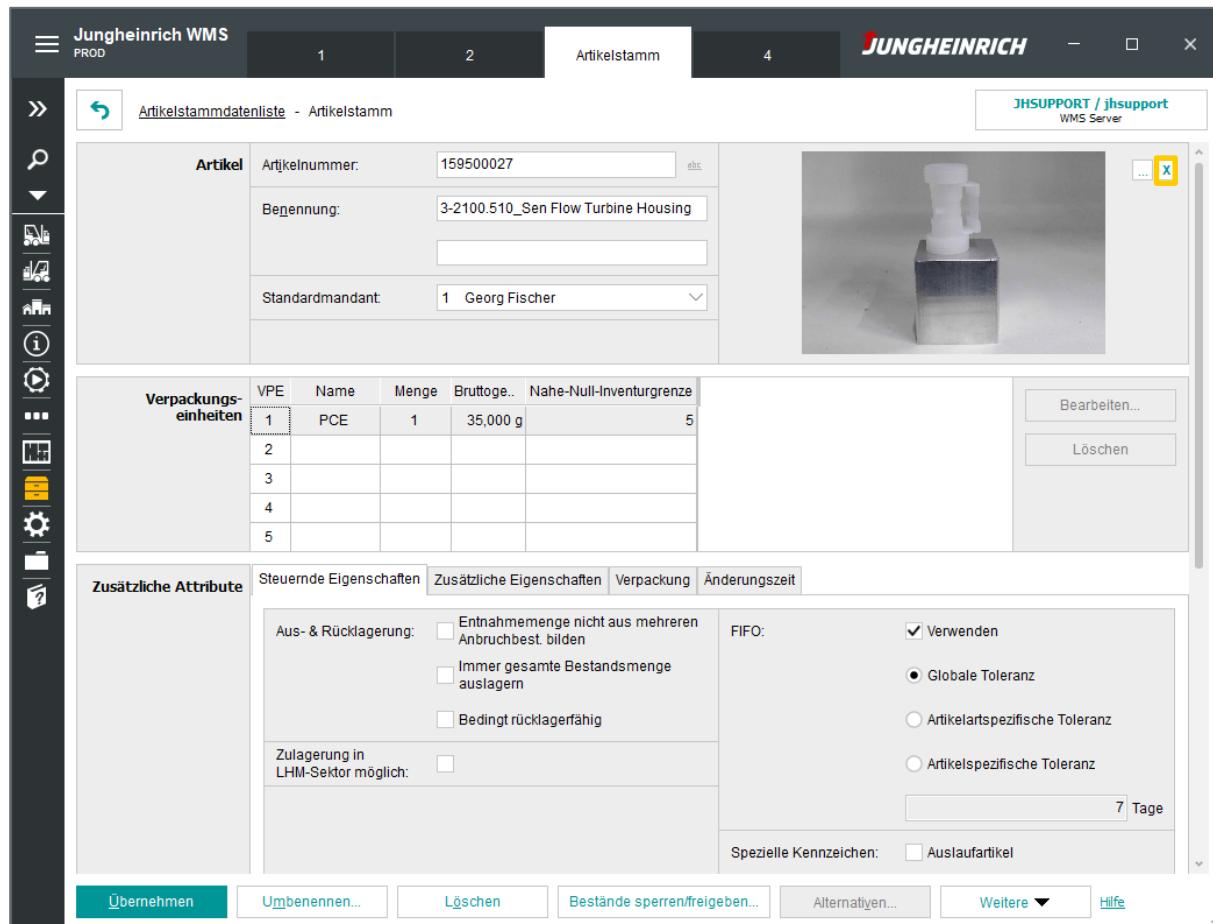
- Artikelbilder manuell im Jungheinrich WMS hinzufügen
- Artikelbilder über Host-Schnittstelle hinzufügen

7.2.3.1 Artikelbild manuell im Jungheinrich WMS hinzufügen

Stammdaten > Artikelstamm

Im Menü **Stammdaten > Artikelstamm** kann manuell ein Artikelbild hinzugefügt werden. Mit Hilfe der Schaltfläche ... kann der jeweilige Pfad ausgewählt werden.



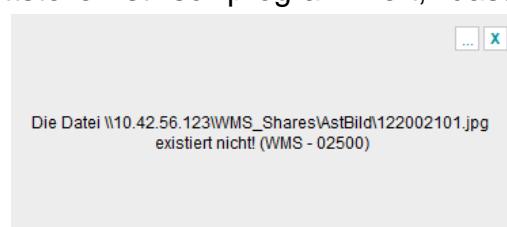


Mit einem Klick auf die Schaltfläche **Übernehmen** werden die Änderungen gespeichert und das Bild für den jeweiligen Artikel übernommen.

Wird zuerst jedoch auf die Schaltfläche **X** in der rechten oberen Ecke des Bildes geklickt und anschließend auf **Übernehmen**, wird das Bild gelöscht.

7.2.3.2 Artikelbilder automatisch im Zuge des Artikelstammdaten-imports hinzufügen

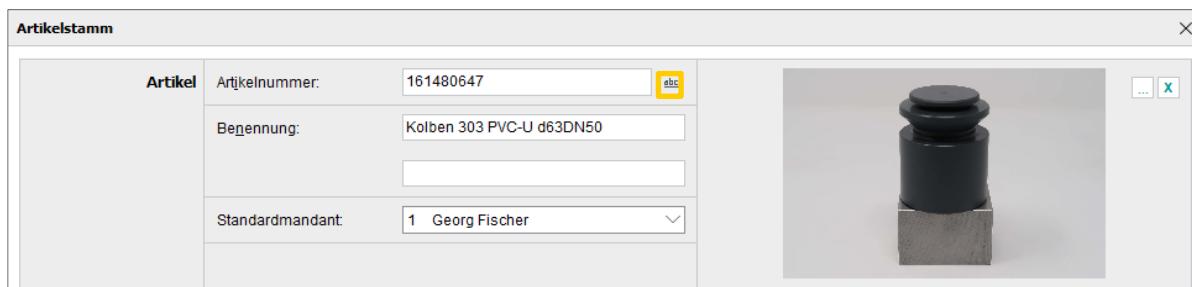
Um Artikelbilder automatisch über die Host-Schnittstelle hinzufügen zu können, ist es wichtig, dass die Bezeichnung der abgelegten Artikelbilder der Artikelnummer gleich. Bei Georg Fischer werden Artikelbilder im Ordner \\10.42.56.123\WMS_Shares\AstBild abgelegt. Die Artikelstammdatenschnittstelle ist so programmiert, dass innerhalb des angegebenen Pfades ein Artikelbild gesucht wird, dessen Bezeichnung der Artikelnummer gleicht. Wenn sich in dem Ordner kein Bild mit passender Bezeichnung befindet, wird eine entsprechende Meldung anstelle des Bildes angezeigt.



7.2.4 Zusatztext für Artikelstammdaten

Neben Artikelbildern ist auch das Hinzufügen eines Zusatztextes (nur Text, keine PDF) in Form eines WE-Hinweises für Artikelstammdatensätze möglich. Dieser Hinweis (z.B. Verpackungsvorschrift für den Artikel) kann entweder manuell im Jungheinrich WMS oder über die Datei-Schnittstelle für vereinfachte Artikelstammpflege eingefügt werden.

Stammdaten > Artikelstamm



Um einen Zusatztext zu erstellen, klickt der Benutzer auf die Schaltfläche **abc**.

Artikel - Zusatztext bearbeiten		
Artikel	Artikelnummer: 161480647	
Texttypen	Texttyp	Text
	Kommissionierhinweis	
	Packhinweis	
WE-Hinweis	Verpackung: Kartonschachtel Lieferantencharge in Zustand Batch-No einfügen	
Texte	Verpackung: Kartonschachtel Lieferantencharge in Zustand Batch-No einfügen	
Information	Anlage: am 19.12.2024 20:43:30 von SYSTEM auf Rechner Letzte Änderung: am [empty] von [empty] auf Rechner [empty]	
<input type="button" value="Übernehmen"/> <input type="button" value="Hilfe"/>		<input type="button" value="Schließen"/>

Der gewünschte Text wird schließlich in das Feld **Texte** eingetragen. Mittels der Schaltfläche **Übernehmen** wird der Text gespeichert und bei jeder einzelnen WE-Buchung dieses Artikels in Form eines PopUp-Fensters angezeigt. Das PopUp-Fenster ist vom Mitarbeiter aktiv zu schließen, damit er mit der WE-Buchung fortfahren kann.

7.2.5 Verpackungseinheiten

Bei GF werden ausschließlich Basismengeneinheiten, die über die Host-Schnittstelle gepflegt werden, verwendet. Die VPE1 entspricht immer der Menge 1.

VPE	Bezeichnung	Kommentar
1	Stück, Liter, Meter, ...	Basismenge

7.2.6 Chargenverwaltung

In den Artikelstammdaten werden die grundlegenden Einstellungen in Bezug auf die Chargenverwaltung vorgenommen. So kann am Artikelstamm definiert werden, ob ein Produkt zwingend mit Charge geführt werden muss.

Die Einstellungen in den Artikelstammdaten werden in den operativen Dialogen des Jungheinrich WMS berücksichtigt und geprüft. So ist es beispielsweise nicht möglich, einen Wareneingang mit einem chargenpflichtigen Artikel, ohne die Erfassung der Charge zu verbuchen.

Bei GF sind nicht alle Artikel chargenpflichtig. Die Information darüber, ob es sich um einen chargenpflichtigen Artikel handelt, wird von SAP ans Jungheinrich WMS übergeben.

Für weitere Informationen siehe Schnittstellen-Pflichtenheft **Georg_Fischer_Seevis_23_PH01283_Interface_SAP_WMS** in der aktuellen Version.

Grundsätzlich wird während des Arbeitens im Jungheinrich WMS zwischen folgenden Chargen unterschieden:

- **SAP-Charge:** wird innerhalb eines Wareneingangsavisos von SAP übergeben
- **LieferantenchARGE:** ist manuell vom Mitarbeiter einzugeben
- **WMS-ChARGE:** wird vom Jungheinrich WMS im Zuge einer WE-Buchung eines chargenpflichtigen Artikels generiert

Weitere Details zur Eingabe bzw. Pflege der jeweiligen Charge werden in Kapitel [8.5.2.2.1.2 Charge](#) erläutert.

7.2.7 FIFO-Kennzeichen

Alle Artikel bei GF sind FIFO-pflichtig. Es kann mit einer FIFO-Toleranz global oder pro Artikel gesteuert werden, dass Bestände, deren WE-Daten innerhalb der eingestellten Toleranz liegen, als gleich alt gelten.

- **Artikelspezifische FIFO-Toleranz für chargenpflichtige Artikel:**
Für chargenpflichtige Artikel ist entweder von einem Mitarbeiter manuell oder per Datei-Schnittstelle für eine vereinfachte Artikelstammpflege (für

Details siehe Kapitel [7.2.2.2 Datei-Schnittstelle für vereinfachte Artikelstammpflege](#)) eine FIFO-Toleranz am Artikelstamm zu setzen. Erfolgt hier keine Eingabe, so gilt eine Null-Toleranz.

— **Globale Toleranz für nicht-chargenpflichtige Artikel:**

Für nicht-chargenpflichtige Artikel gilt eine globale FIFO-Toleranz, die im Jungheinrich WMS einmalig für alle solche Artikel gesetzt wird. Mit Go-Live wird die globale FIFO-Toleranz auf 7 Tage gesetzt. Zukünftig kann dies über den JSL-Support geändert werden.

Darüber hinaus wird eine FIFO-Gruppe über alle Lagerbereiche erstellt, d.h., dass sich das FIFO-Prinzip gemeinsam über die Bereiche HRL und AKL zieht.

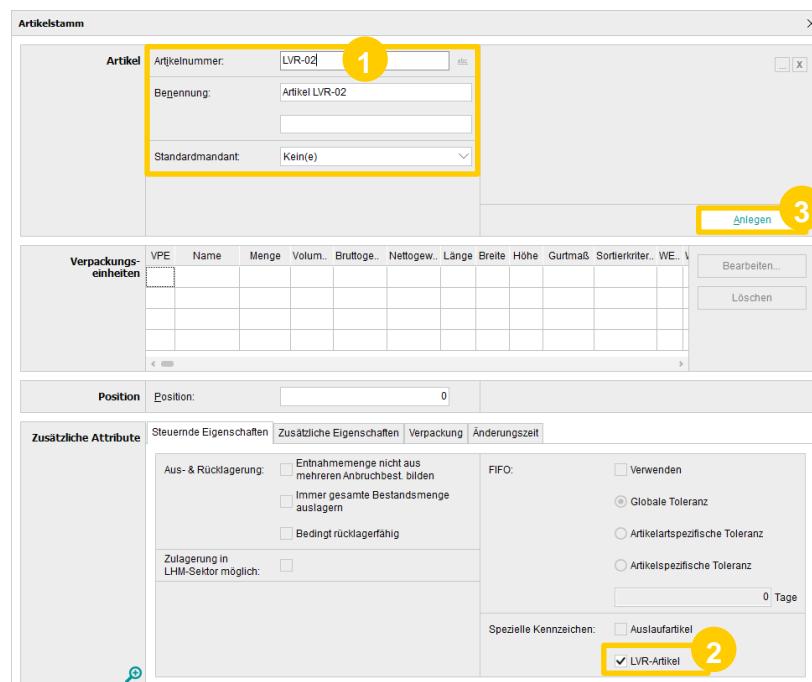
7.2.8 LVR-Artikel

Stammdaten > Artikelstamm

Es besteht die Möglichkeit, Artikel im Jungheinrich WMS anzulegen, die bei SAP nicht bekannt sind bzw. nicht als solche geführt werden (z.B. Werkzeugkiste).

Für diese sogenannten LVR-Artikel werden keine Rückmeldungen bei der Ein- bzw. Auslagerung gesendet. Das bedeutet, diese Artikel werden rein im Jungheinrich WMS geführt.

Die Anlage von einem LVR-Artikel erfolgt manuell am Jungheinrich WMS PC-Client. Dies ist in den folgenden Abschnitten des Dialogs **Artikelstamm** möglich:



-
- 1 Eine beliebige Artikelnummer und eine vom Benutzer gewünschte Benennung sind einzugeben.
 - 2 Für diese Artikel muss immer das Feld **LVR-Artikel** gesetzt sein.
 - 3 Zur Anlage der Artikelnummer im Jungheinrich WMS muss die Schaltfläche **Anlegen** betätigt werden.

JSL-Hinweis: Bei Aktivierung dieses Kontrollkästchens wird der ausgewählte Artikel nur im Jungheinrich WMS verarbeitet. Über die SAP-Schnittstelle werden keine Daten, welche diesen Artikel betreffen, rückgemeldet. Soll der Artikel zu einem späteren Zeitpunkt von SAP verwaltet werden, so muss dieser Artikel zuerst im WMS gelöscht werden, nur dann kann der Import der Artikelstammdaten über SAP erfolgen. Wurde der Artikel nicht gelöscht, wird in den Leitstandsmeldungen ein entsprechender Importfehler erzeugt.

7.2.9 ABC-Kennzeichen

Die Klassifizierung von Artikeln anhand eines ABC-Analyseverfahrens gibt Auskunft über deren Zugriffshäufigkeit, wobei ein Zugriff immer einer Entnahme entspricht. Eine initiale Klassifizierung wird von GF auf eine der untenstehenden Varianten durchgeführt werden:

- Default-Kennzeichen B beim erstmaligen Import der Artikelstammdaten von SAP
- Manuelles Setzen des ABC-Kennzeichens im Jungheinrich WMS
- Hinzufügen des ABC-Kennzeichens über die Datei-Schnittstelle für vereinfachte Artikelstammpflege

Das Jungheinrich WMS besitzt einen Zähler, um alle Zugriffe (=Entnahmen) auf die gelagerten Artikel zu registrieren. Jede Bestätigung einer Materialentnahme führt zu einer Erhöhung des betreffenden Zählers. Dieser Zähler kann im Jungheinrich WMS unter dem Menüpunkt ABC-Analyse abgerufen werden.

Darüber hinaus besteht im Jungheinrich WMS die Möglichkeit zur Durchführung einer ABC-Analyse (Neubewertung der Artikel) sowie einer dementsprechenden Reorganisation der Bestände zu besseren Lagerplätzen. Die ABC-Analyse (für Details siehe Kapitel [16.11 ABC-Analyse](#)) sowie die Reorganisation (für Details siehe Kapitel [13 Reorganisation](#)) können vom Leitstand angestoßen werden.

7.2.10 Artikelstammbereiche

Stammdaten > Artikelstamm > Schaltfläche *Bereiche*

Übernehmen	Umbenennen...	Löschen	Bestände sperren/freigeben...	<input checked="" type="checkbox"/> Bereiche...	Hilfe
----------------------------	-------------------------------	-------------------------	---	---	-----------------------

Bei GF ist ein Nachschub von HRL > AKL vorgesehen. Hierfür werden folgende Artikelstammbereiche im Jungheinrich WMS definiert:

- HRL (Reservebereich)
- AKL (Kommissionierbereich)

Je nachdem, in welchen Bereichen sich ein Nachschub-Artikel befinden soll, sind Mindest- sowie Maximalbestände zu definieren.

Die Nachschubsteuerung erfolgt anhand der eingestellten Artikelstammbereiche.

JSL-Hinweis: Damit die Nachschubsteuerung funktioniert, muss für die betroffenen Artikel ein Mindest- und Maximalbestand gesetzt werden. Dies kann entweder manuell im Jungheinrich WMS erfolgen oder über die Datei-Schnittstelle für vereinfachte Artikelstammpflege.

Artikelstammbereiche								
Artikelstamm- bereichsprofil- zuordnung	Artikelnummer:	198204501	Zuordnungsinformation:	<input type="checkbox"/> Profiländerungen				
	Profil:	0	<input type="checkbox"/> manuelle Zusatzeinträge					
	Bezeichnung:	Profilzuordnung...						
		Löschen						
Standardbereiche	Kommissionierbereich:	0 Defaultbereich	Übernehmen					
	Reservebereich:	0 Defaultbereich						
Artikelstamm- bereichspositionen	Bereich	Fixort	Ortsanzahl begrenzen		Mindestbestand		Anza...	
	100 AKL		Auswahl	Anzahl Orte	Anzahl	VPE	Menge	Anza...
	700 HRL		Bereichsstandard		0	0	0	0
<input type="button" value="Neu..."/> 1 <input type="button" value="Bearbeiten..."/> <input type="button" value="Löschen"/>								

- 1 Wenn ein neuer Bereich hinzugefügt oder ein bereits bestehender angepasst wird, ist entweder die Schaltfläche **Neu** bzw. **Bearbeiten** zu betätigen. Ein weiterer Dialog **Artikelstammbereich bearbeiten** wird daraufhin geöffnet.

Artikelstammbereich bearbeiten

Artikelstamm-daten-bereich	Artikelnr.:	198204501	Bereich: 700 HRL	2
Orte	Fixort:		Ortsanzahl begrenzen: Bereichsstandard	Anzeigeoptionen
LHM-Standardgeometrie	Stelltyp:	Beliebig	Teilung: Beliebig	
	Höhe:	Beliebig mm	Maximalbestand pro Sektor: 0	
Mengen	Automatische Mengen-optimierung aktiv:	<input type="checkbox"/>	Letzte Mengen-optimierung PersonalaNr.: <input type="text"/>	
	Letzte autom. Mengenoptimierung:	<input type="text"/>	Letzte Mengen-optimierung Rechner-ID: <input type="text"/>	
	Mindestbestand:	Anzahl VPE: 0 X VPE: Kein(e) <input type="checkbox"/> Bereichsstandard 0		
	Maximalbestand:	Anzahl VPE: 0 X VPE: Kein(e) <input type="checkbox"/> Bereichsstandard 0		

- 2 Für die Erfassung des Reservebereichs HRL muss lediglich der Bereich ausgewählt und mit **OK** bestätigt werden.

Artikelstammbereich bearbeiten

Artikelstamm-daten-bereich	Artikelnr.:	198204501	Bereich: 100 AKL	3
Orte	Fixort:		Ortsanzahl begrenzen: Bereichsstandard	Anzeigeoptionen
LHM-Standardgeometrie	Stelltyp:	Beliebig	Teilung: Beliebig	
	Höhe:	Beliebig mm	Maximalbestand pro Sektor: 0	
Mengen	Automatische Mengen-optimierung aktiv:	<input type="checkbox"/>	Letzte Mengen-optimierung PersonalaNr.: <input type="text"/>	
	Letzte autom. Mengenoptimierung:	<input type="text"/>	Letzte Mengen-optimierung Rechner-ID: <input type="text"/>	
	Mindestbestand:	Anzahl VPE: 200 X VPE: 1 <input type="checkbox"/> Bereichsstandard 0		
	Maximalbestand:	Anzahl VPE: 1.000 X VPE: 1 <input type="checkbox"/> Bereichsstandard 0		

- 3 Im Gegensatz zum Reservebereich HRL müssen für die Erfassung des Kommissionierbereichs AKL folgende Daten angeführt werden:

— **Mindestbestand:**

Dies ist die Menge, welche mindestens in diesem Bereich gelagert sein muss. Fällt die gelagerte Menge unter diesen eingestellten Wert, wird automatisch ein Nachschub getriggert.

— **Maximalbestand:**

Dies ist die Menge, welche maximal in diesem Bereich gelagert werden soll. Auf diesen Wert wird mit einem Nachschub aufgefüllt. Ein definierter Maximalbestand kann z.B. durch automatisches Einlagern oder manuelle Umlagerungen überschritten werden.

JSL-Hinweis: Der Mindestbestand und Maximalbestand werden immer in der Basismengeneinheit (VPE1) gepflegt.

Die Nachschubeinheit ist immer eine ganze Bestandsmenge. Ebenso wurde vereinbart, dass keine Behälter (KLT1 und KLT2) auf Paletten (GLT1) gelagert werden. Kommt es zu einem Nachschub aus dem HRL ins AKL, so wird die vorgegebene Menge von einer Palette in Behälter umgeschüttet.

JSL-Hinweis: Wird der Mindestbestand gleich 0 gesetzt, können vom System keine Nachschübe generiert werden. Ein Nachschub wird erst durch die Entnahmeverberechnung im Jungheinrich WMS angestoßen, z.B. bei einem Kommissionsstart. Achtung: Dadurch werden viele Nachschubbewegungen auf einmal generiert.

7.3 Ladehilfsmittel (LHM)

Bei GF werden in den Lagerbereichen unterschiedliche Ladehilfsmittel sowohl zur Lagerung von Ware als auch als sogenanntes Greifcolli zum Einsatz kommen.

7.3.1 Stelltypen

Lagermodellierung > Stelltypen

Im Lager kommen folgende Ladehilfsmittel (Stelltypen) zum Einsatz:

Stelltyp	Bezeichnung	Abmessungen (LxBxH) in mm	Erlaubte Höhe in mm	Präfix
KLT 1	Kleinladungsträger 1	600x400x270	270	11
KLT 2	Kleinladungsträger 2	600x400x170	170	12
KLT 3	SK1610	170x105x75	170, 270	21
KLT 4	SK2311	235x155x125	170, 270	22
KLT 5	SK3521	350x210x145	170, 270	23
KLT 6	SK3522	350x210x200	170, 270	24
KLT 7	SK5032	495x300x200	170, 270	25
GLT 1	Großladungsträger 1	1200x800x144	580, 980	31
EXT	LHM Extern	9999x9999x9999	9999	99

Stelltyp GLT 1

Im HRL werden Waren auf sogenannten Großladungsträgern (GLT) gelagert. Es handelt sich hierbei um Europaletten mit den Maßen 1200x800x144mm.

Zusätzlich können Rahmen auf Europaletten aufgesetzt werden. Die Anzahl der aufgesetzten Rahmen wird im Jungheinrich WMS nicht gepflegt.

Für LHM des Stelltyps GLT 1 werden zwei Höhenklassen, entsprechend der Höhe der Lagerorte, zugewiesen:

- 580mm
- 980mm

Für den Stelltyp GLT 1 wird ein Maximalgewicht hinterlegt. Das Höchstgewicht von 1500kg (Eigengewicht der Palette + Ware; das Eigengewicht des GLT 1 wird mit 20kg hinterlegt, sodass bei einer Wareneingangsbuchung dieses Gewicht in die Berechnung des Gesamtgewichts eines LHM+Ware miteinkalkuliert wird und ggf. auf Übersteigung des Maximalgewichts hindeutet) wird im HRL über eine Gewichtswaage auf der Palettenfördertechnik sichergestellt.

Sind die Artikelstammdaten nicht korrekt gepflegt, kann das Gewicht vom Jungheinrich WMS nicht korrekt ermittelt werden. Dies betrifft vor allem die WE-Buchung außerhalb des Automatikbereichs (z.B. auf mobilen Arbeitsplätzen). In diesem Fall muss GF sicherstellen, dass das Maximalgewicht nicht überstiegen wird. Sobald ein GLT 1 jedoch über die Waage auf der Palettenfördertechnik fährt, stellt das Jungheinrich WMS das Maximalgewicht sicher (für Details siehe Kapitel [6.2.2.3 Gewichtsprüfung im HRL](#)).

Stelltyp KLT 1 und KLT 2

Im AKL werden Waren auf Kleinladungsträgern (KLT) gelagert. Es handelt sich dabei um Kunststoffbehälter mit der Grundfläche 600x400mm. Aufgrund unterschiedlicher Höhen der Behälter wird es zwei Stelltypen geben.

- Stelltyp KLT 1: Höhe 270mm
- Stelltyp KLT 2: Höhe 170mm



KLT 1



KLT 2

Das maximal zulässige Gewicht für KLT 1 und KLT 2 beträgt jeweils 25kg. Hierbei ist zu beachten, dass sich dieses Gewicht aus dem Gewicht des Behälters, jeglicher Trennwände oder Bito-Boxen, die sich darin befinden, sowie auch der Ware selbst auseinandersetzt.

Stelltyp KLT 3 - KLT 7

Kanban-Behälter (Bito-Boxen) werden bei GF als eigener Stelltyp mit definiertem Präfix im Jungheinrich WMS angelegt. Jeder Kanban-Behälter ist etikettiert (GF ist für die korrekte Etikettierung der Bito-Boxen verantwortlich) und erhält somit eine eindeutige LHM-Nummer.

Kanban-Behälter werden weder auf der Behälter- noch auf der Palettenfördertechnik befördert. Sie werden ausschließlich innerhalb eines KLT 1- oder KLT 2-Behälters gelagert und dürfen somit nicht direkt über die Fördertechnik befördert werden.

Darüber hinaus ist von GF sicherzustellen, dass Kanban-Behälter innerhalb eines Behälters (KLT1 oder KLT2) nicht verrutschen dürfen, da es sonst zu Unstimmigkeiten bzgl. der Sektoren kommt.

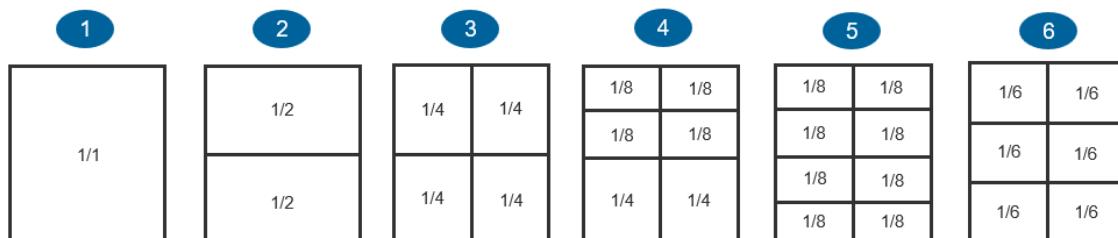
Stelltyp LHM Extern

Der Stelltyp LHM Extern wird ausschließlich als Greifcolli im Jungheinrich WMS bei gewissen Warenausgangarten verwendet. Es handelt sich dabei um unterschiedliche Behälter, die teilweise nicht im Besitz von Georg Fischer sind. Daher erhalten sie vom Jungheinrich WMS nur aus datentechnischer Perspektive eine LHM-Nummer und werden nicht mit dieser Nummer etikettiert. LHM des Stelltyps *LHM Extern* dürfen weder über die Paletten- noch über die Behälterfördertechnik transportiert werden.

7.3.2 Sektorierung

Im Jungheinrich WMS besteht die Möglichkeit, LHM in mehrere Sektoren zu teilen. Wird ein neues LHM erzeugt, so ist anzugeben, wie das LHM geteilt werden soll.

Im Jungheinrich WMS können Sektorierungen nicht zu einzelnen Stelltypen zugeordnet werden, sodass eine Liste an möglichen Sektoren allgemein zu definieren ist. Folgende Teilungen werden daher im Jungheinrich WMS ermöglicht:



Bevorzugt sollen für GLT 1 maximal bis zu vier regelmäßige Teilungen erfolgen. Bei KLT 1 und KLT 2 sind bis zu acht Teilungen (darunter auch eine unregelmäßige

Teilung, wie Beispiel 4) möglich. Für die restlichen Stelltypen ist organisatorisch keine Sektorierung vorgesehen, daher ist im Jungheinrich WMS stets die Teilung 1-1 auszuwählen.

Werden Leer-LHM aus der Produktion auf den dafür vorgesehenen Stich auf der Behälterfördertechnik aufgelegt, so wird bei der automatischen Anlage eines LHM am I-Punkt die Default-Sektorierung 1-1 im Jungheinrich WMS angelegt (für Details siehe Kapitel [8.4.2.2 Automatische WE-Buchung am I-Punkt](#)).

7.3.3 LHM-Nummer

Jedes LHM im Lager ist einem Stelltyp zugeordnet und wird mit einer eindeutigen Nummer identifiziert.

Bei GF werden alle LHM-Nummern mit einem Präfix (für Details siehe Kapitel [7.3.1 Stelltypen](#)) versehen, damit sie eindeutig voneinander zu unterscheiden sind.

Darüber hinaus ist ein Rotationsindex für GLT 1 sowie KLT 1 und KLT 2 erforderlich. Über diesen wird die Ausrichtung eines LHM geprüft und auf Basis dessen erfolgt im Jungheinrich WMS die Anzeige der Sektoren, die für etwaige WE- bzw. WA-Schritte benötigt werden.

Die LHM-Nummer besteht aus den folgenden Teilen:

PP XXXXXXX R

- PP Präfix (2 Stellen)
- XXX fortlaufende Nummer (7 Stellen)
- R Rotationsindex (1 Stelle)

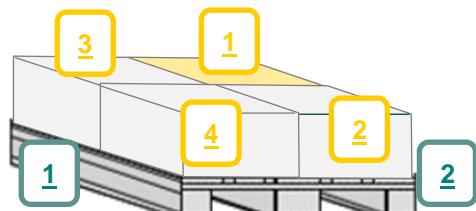
7.3.4 Rotationsindex

Zu der 9-stelligen LHM-Nummer, welche im Jungheinrich WMS angezeigt wird, kommt auf dem Barcode noch eine Stelle für den Rotationsindex hinzu. Um LHM in beliebiger Ausrichtung auf der Anlage verwenden zu können, wird anhand der Werte 1 und 2 die Drehung des LHM bestimmt. Aufgrund dieser Nummer kann ein sektoriertes LHM auch um 180 Grad gedreht auf die Fördertechnik aufgesetzt werden, da es trotzdem möglich ist, die physikalischen Sektoren den datentechnischen Sektoren zuzuweisen und diese im Jungheinrich WMS richtig anzuzeigen.

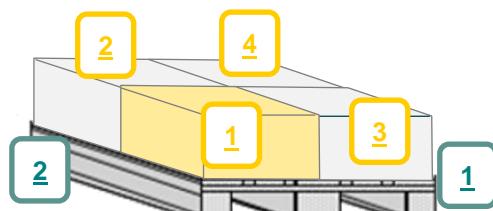
Rotationsindex	Grad
1	0
2	180

Gelb: Sektor des LHM

Grün: Rotationsindex im Barcode

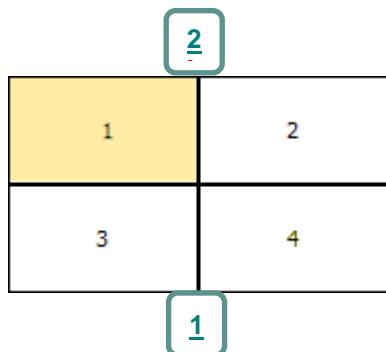


Mitarbeiter steht auf LHM-Seite mit
Rotationsindex 1 im Barcode

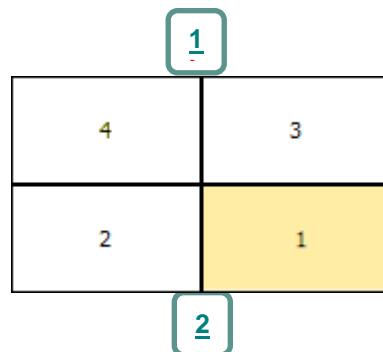


Mitarbeiter steht auf LHM-Seite mit
Rotationsindex 2 im Barcode

Anzeige im Jungheinrich WMS:



Mitarbeiter scannt LHM-Seite mit
Rotationsindex 1 im Barcode.
Der gelb markierte Sektor 1 befindet
sich somit links oben, also
„mitarbeiterfern“.



Mitarbeiter scannt LHM-Seite mit
Rotationsindex 2 im Barcode.
Der gelb markierte Sektor 1 befindet
sich rechts unten, also
„mitarbeiternah“.

7.3.5 LHM-Etikett

Um ein LHM eindeutig identifizieren zu können, wird die LHM-Nummer als Etikett auf einem LHM angebracht. Die LHM-Nummer kann es somit nur einmal im gesamten Lager / im Jungheinrich WMS geben.

- **GLT 1:** Die Anforderungen an das Etikett werden vom Projektteam der Steuerungstechnik-Palettenfördertechnik vorgegeben.
- **KLT 1 und KLT 2:** Die Anforderungen an das Etikett werden vom Projektteam der Steuerungstechnik-Behälterfördertechnik vorgegeben.
- **KLT 3 – KLT 7:** Diese Stelltypen werden nicht über die Fördertechnik transportiert und es werden daher keine Anforderungen von der Steuerungstechnik definiert. Nichtsdestotrotz ist bei den LHM-Etiketten dieser Stelltypen darauf zu achten, dass die LHM-Nummer den gleichen Aufbau (9-stelliger numerischer Wert inkl. Präfix) wie die anderen Stelltypen hat.

-
- **LHM Extern:** Für LHM dieses Stelltyps werden keine LHM-Etiketten gedruckt. Es handelt sich hierbei um eine Nummer, die nur für die datentechnische Erfassung im Jungheinrich WMS erforderlich ist.

7.3.6 LHM-Etikettendruck

Der LHM-Etikettendruck für die Stelltypen GLT 1, KLT 1 bis KLT 7 erfolgt nicht aus dem Jungheinrich WMS. Für LHM des Stelltyps LHM Extern werden keine gedruckten Etiketten benötigt, da es sich dabei um einen datentechnischen Stelltyp handelt. Die Beschaffung von LHM-Etiketten entsprechend der zuvor angeführten Anforderungen obliegt GF.

7.3.7 Position LHM-Etikett

LHM, die entweder im HRL (GLT 1) oder AKL (KLT 1 und KLT 2) gelagert werden, sind von zwei Seiten zu etikettieren, da sie auf der Fördertechnik gedreht werden können.

KLT 1 und KLT 2:

Kleinladungsträger sind bereits voretikettiert.

GLT 1:

Etiketten für einen Großladungsträger sind im Hinblick auf die Fahrtrichtung links vorne und links hinten anzubringen.

JSL-Empfehlung: Es wird empfohlen, die Etiketten für GLT 1 festzutackern, da sie auf den Holzpaletten nicht sehr gut halten. Zusätzlich ist es wichtig, eine Palette auf der Fördertechnik korrekt abzugeben, sodass das Etikett währenddessen nicht beschädigt wird.

Details zu den Positionen der LHM-Etiketten sind den Dokumentationen der Steuerungstechnik zu entnehmen.

7.4 Mandant

Stammdaten > Mandanten

Ein Mandant ist der Eigentümer der Ware, welche im Lager verwaltet wird. Bei GF wird folgender Mandant verwaltet:

Jungheinrich WMS-Code	Bezeichnung
1	Georg Fischer

7.5 Benutzer und Berechtigung

Stammdaten > Benutzergruppen

Stammdaten > Benutzer

 Ein Benutzer ist ein Mitarbeiter, der im Lager oder Büro mit dem Jungheinrich WMS arbeitet. Jedem Mitarbeiter werden eine eindeutige Personalnummer, ein Name, ein Benutzername und ein Passwort zugewiesen. Bei Beginn einer Tätigkeit im Jungheinrich WMS meldet sich der Benutzer je nach Einstellung mit seiner Personalnummer oder seinem Benutzernamen und Passwort an. Im Leitstand ist ersichtlich, welche Benutzer derzeit im Jungheinrich WMS angemeldet sind. Eine genaue Verfolgung, wie lange welcher Benutzer inaktiv ist, ist hier nicht ersichtlich.

 Die Berechtigungen der im Jungheinrich WMS zur Verfügung stehenden Funktionen (z. B. **Einlagern**) basiert auf Benutzergruppen. Jeder Benutzer ist einer Benutzergruppe zuzuweisen.

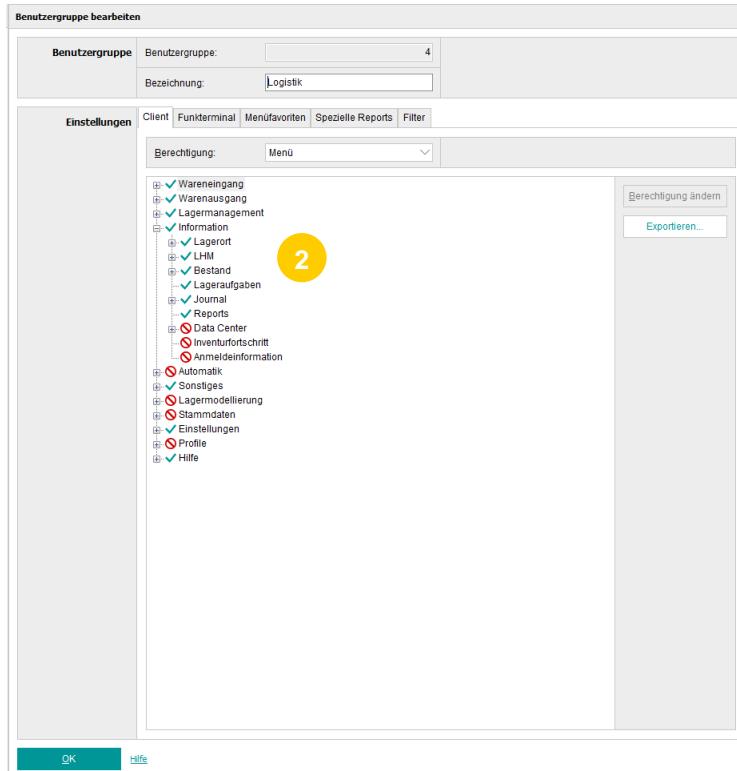
In der Grundkonfiguration wird eine Benutzergruppe **SYSOP** erstellt. In dieser Benutzergruppe werden dem Kunden sämtliche relevanten Menüpunkte am Jungheinrich WMS-Client zur Verfügung gestellt. Die Erstellung eigener Benutzergruppen sowie Benutzer obliegt Georg Fischer.

7.5.1 Anlegen einer neuen Benutzergruppe

Stammdaten > Benutzergruppen

Benutzergruppen	
Nr.	Bezeichnung
2	Sysop
3	Schichtführer
4	Logistik
5	Qualität
6	Formen

- 1 Erstellen Sie eine neue Benutzergruppe oder kopieren Sie eine bestehende.



- 2 Es ist jener Menüpunkt auszuwählen, für den die Berechtigung geändert werden soll. Dies kann entweder per Doppelklick oder über die Schaltfläche **Berechtigung ändern** erfolgen.
Die Berechtigungen für Funkterminal-Menüpunkte kann auf gleiche Weise konfiguriert werden.

7.5.2 Benutzer anlegen

Stammdaten > Benutzer, Schaltfläche: Neu oder Kopieren

JSL-Empfehlung: Beim Anlegen von Benutzern wird empfohlen, dass bereits bestehende Benutzer markiert und anschließend kopiert werden, sodass auch zugehörige Arbeitsplatzzuordnungen beibehalten werden. D.h. wird z.B. ein neuer Q-Mitarbeiter angelegt, so soll vorerst ein bestehender Q-Benutzer markiert und dann kopiert werden. Demnach ist es nur erforderlich, die Rechnerbezeichnung anzupassen.

Handelt es sich um das Anlegen eines neuen Benutzers, so sind folgende Daten zu definieren:

Benutzer bearbeiten

Benutzer	Personalnummer:	gf2024	Sprache:	Beliebig
	Name:	gf2024	Gesperrt:	<input type="checkbox"/>
	E-Mail:			
Anmeldedaten	Login-Name:	GF2024	Passwort:	*****
	Passwort beim nächsten Login ändern:	<input type="checkbox"/>	Passwort bestätigen:	*****
Berechtigungen	Benutzergruppe:	2 Sysop	Bereiche:	
	Mandant Vorauswahl:	1 Georg Fischer		
Dashboard	Dashboard:	Default		
Menüfavoriten	<input type="checkbox"/> Nico <input type="checkbox"/> Qualität			Anpassen...

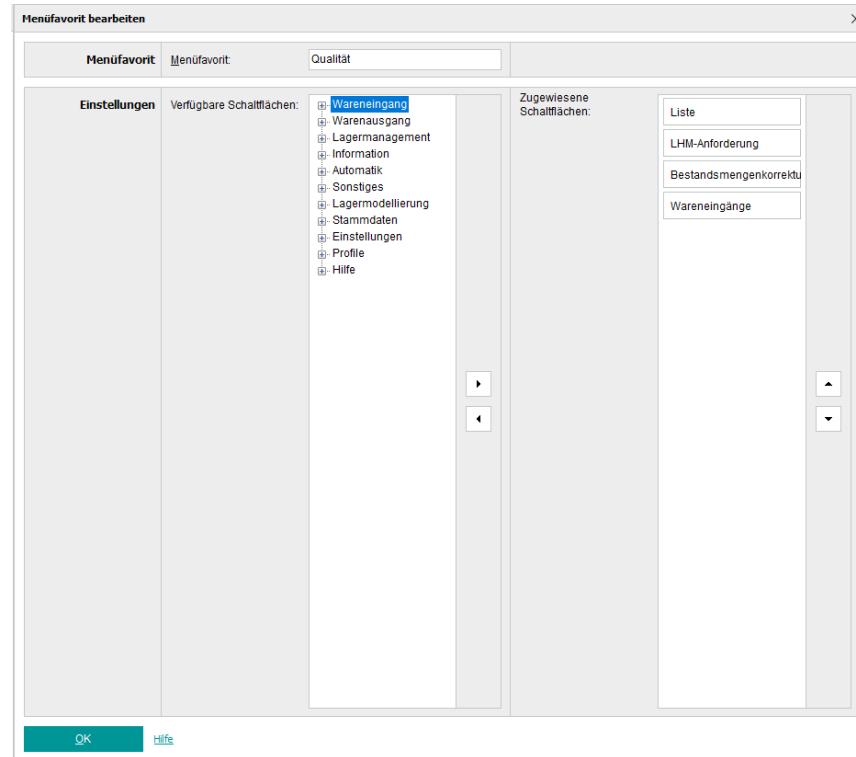
OK **Hilfe** **Abrufen...**

- Personal-Nr.:** Wird für die Anmeldung am Funkterminal benötigt. Numerische Werte werden empfohlen, um die Eingabe am FT zu erleichtern.
- Name:** Reines Informationsfeld.
- Login-Name & Passwort:** Wird für die Anmeldung am Jungheinrich WMS-Client benötigt.
- Gesperrt:** Benutzer können gesperrt werden, d.h. sie sind nicht berechtigt mit dem Jungheinrich WMS zu arbeiten. Ist das Kontrollkästchen aktiviert, ist der Benutzer gesperrt.
- Passwort ändern:** Ist das Kontrollkästchen aktiviert, wird der Benutzer bei der Erstanmeldung aufgefordert, sein Passwort zu ändern.
- Benutzergruppe:** Benutzergruppen definieren die Rechte des Benutzers.

7.5.3 Menüfavoriten

Stammdaten > Benutzergruppen > Menüfavoriten

Menüfavoriten können für unterschiedliche Benutzergruppen angelegt bzw. bearbeitet werden.



7.6 Rechner- und Terminalkonfiguration

Lagermodellierung > Rechner

Es müssen alle Rechner, d.h. alle ortsfesten PC-Arbeitsplätze sowie mobile PC-Arbeitsplätze im System definiert werden.

Je PC wird ebenfalls eine eigene Rechner-ID vergeben. Zusätzlich wird jeweils eine eigene Konfigurationsdatei hinterlegt, die im Jungheinrich WMS-Startlink verknüpft ist. Somit können je physischem Rechner diverse Konfigurationen, wie z.B. den Standard-WE-Ort, hinterlegt werden.

8 Wareneingang

Der Wareneingang ist jener Prozess in einem Lager, bei dem die angelieferte Ware als Bestand erfasst und anschließend eingelagert wird.

Bei GF gibt es unterschiedliche Wareneingangsabläufe. Die Ware wird zunächst außerhalb des Jungheinrich WMS sortiert und dekonsolidiert. Gleichzeitig erfolgt auch organisatorisch die Auftrennung der Ware, je nachdem, ob sie im HRL oder AKL gelagert werden soll.

Anschließend werden die meisten Wareneingänge geplant von SAP über die Host-Schnittstelle (Bestellung YELD und Fertigung YDIG) an das Jungheinrich WMS übertragen, bearbeitet und eingelagert. Mit erfolgter Einlagerung wird der erzeugte Bestand an das Hostsystem gemeldet.

8.1 Arten von Wareneingängen im Jungheinrich WMS

Grundsätzlich wird zwischen geplanten und ungeplanten Wareneingängen unterschieden:

- Beim **geplanten Wareneingang** werden Daten vom übergeordneten Hostsystem an das Jungheinrich WMS übermittelt.
- Bei einem **ungeplanten Wareneingang** hingegen sind keine Daten vom Hostsystem im Jungheinrich WMS ersichtlich, sodass diese manuell vom Mitarbeiter erfasst werden müssen.

Bei GF sind sowohl geplante als auch ungeplante Wareneingänge erlaubt. Anhand des Präfixes der WE-Bestellnummer ist innerhalb der Wareneingangsübersicht zu erkennen, um welche Art des Wareneingangs es sich handelt.

Art des Wareneingangs	Präfix
Geplanter Wareneingang	Vom Host vorgegeben
Ungeplanter Wareneingang	WMSR

Mit der anschließenden Wareneingangsbuchung im Jungheinrich WMS wird die Ware mit einem LHM verheiratet, um den erzeugten Bestand eindeutig identifizieren zu können. Die Wareneingangsbuchung kann bei GF auf zwei Arten erfolgen:

- **Automatische WE-Buchung am I-Punkt**
Wird im WE-Aviso die LHM-Nummer mitgegeben, so kann das LHM ohne weitere Schritte auf die Fördertechnik aufgestellt werden. Die WE-Buchung erfolgt automatisch am I-Punkt der Fördertechnik.
- **Manuelle WE-Buchung am Jungheinrich WMS PC-Client**

Enthält ein WE-Aviso keine LHM-Nummer, sind Feldinhalte im Jungheinrich WMS nochmals zu kontrollieren bzw. zu ergänzen. Wird ein ungeplanter Wareneingang erstellt, so ist die WE-Buchung manuell am Jungheinrich WMS PC-Client durchzuführen. Diese Option steht immer zur Verfügung.

Es ist organisatorisch von GF sicherzustellen, dass Mitarbeiter wissen, welches LHM manuell gebucht werden muss und welches direkt auf die jeweilige Fördertechnik aufgestellt werden darf.

Werden alle Möglichkeiten der WE-Buchung gegenübergestellt, ergeben sich folgende Schritte:

	Automatische WE-Buchung	Geplante manuelle WE-Buchung	Ungeplante manuelle WE-Buchung
Schritt 1	Empfang WE-Aviso vom Hostsystem	Empfang WE-Aviso vom Hostsystem	
Schritt 2		WE-Buchung am PC-Client	WE-Buchung am PC-Client inkl. manuelle Erfassung der Daten
Schritt 3	Aufstellen des LHM auf die Fördertechnik	Aufstellen des LHM auf die Fördertechnik	Aufstellen des LHM auf die Fördertechnik
Schritt 4	Automatische WE-Buchung am I-Punkt		
Schritt 5	Einlagerung in das HRL/AKL	Einlagerung in das HRL/AKL	Einlagerung in das HRL/AKL

8.2 Wareneingangsübersicht

Wareneingang > Wareneingangsübersicht

Alle übergebenen WE-Avisos sowie ungeplant erzeugte Wareneingänge werden in der Wareneingangsübersicht aufgelistet. Im rechten Dialogabschnitt des Jungheinrich WMS kann nach bestimmten Kriterien wie z.B. Bestellnummer, Artikelnummer, etc. gefiltert werden.

Ein Wareneingang besteht aus einem Kopfsatz mit einer eindeutigen Bestellnummer und einer oder mehreren Positionen. Die Bestellnummer dient im Jungheinrich WMS der eindeutigen Identifikation.

Der aktuelle Status der einzelnen Wareneingänge wird in der Spalte **Status** angezeigt. Folgende Status sind möglich:

Nr.	Beschreibung	Status des Wareneingangs
1	Der Status ist aktiv, wenn noch keine Wareneingangsposition bearbeitet wurde. Der Wareneingang wurde zwar avisiert, die Ware wurde jedoch noch nicht vereinnahmt.	Aktiv (A)
2	Der Status ist laufend, sobald ein Teil des Wareneingangs vereinnahmt wurde.	Laufend (L)
3	Erst wenn alle Wareneingangspositionen komplett vereinnahmt, bzw. etwaige Restmengen storniert wurden, geht der Wareneingang in den Status abgeschlossen.	Abgeschlossen (G)

Im rechten Bereich des Dialogs besteht die Möglichkeit, die Liste nach angeführten Kriterien zu filtern.

Um einen Wareneingang und die einzelnen Positionen genauer anzusehen, muss das gewünschte WE-Aviso in der Liste markiert und über die Schaltfläche **Positionen...** geöffnet werden. Alternativ kann auch per Doppelklick auf den entsprechenden Wareneingang zu den Positionen navigiert werden.

The screenshot shows the 'Wareneingänge' (Incoming Goods) dialog. On the left is a table listing incoming goods entries with columns: Anlagezeit, Bestellnummer, Auftragsart, Anzahl Positi., Status, Lieferantenr., and Lieferantenname. The table contains numerous entries with various status indicators (Aktiv (A), Laufend (L), etc.). On the right is a detailed filter panel with sections for Basiskriterien and Erweiterte Kriterien, allowing users to refine their search based on criteria like Bestellnummer, Status, and Position - Zusatz.

Nach dem Betätigen der Schaltfläche **Positionen...** öffnet sich ein weiterer Dialog, in dem Details zur Position angezeigt werden.

Wareneingang (000006240944)

Wareneingang	Bestellnummer:			000006240944	...	Kopfdaten ein	
Mandant:	1 Georg Fischer						
Wareneingangspositionen	Po.	Mandant	DELIV_NUMB	Artikelnummer	Benennung	Einh..	Bestellm..
	10 1	0181977796	198152453	Antrieb Pneum PPA40 PPPF ..		PCE	1
	10 1	0181977800	198152453	Antrieb Pneum PPA40 PPPF ..		PCE	1

▼ Filter ... Filter ...

► Basiskriterien ... Basiskriterien ...

► Position - Zusatz ... Position - Zusatz ...

► Anzeigeeoptionen ...

► Listenoptionen ...

Gearbeiten **Neue Position...** **Pos. buchen...** **Information** **Help**

8.3 Wareneingangsarbeitsplätze im Automatiklager

Es stehen drei Arbeitsplätze zur Verfügung, die für das Buchen von Wareneingängen vorgesehen sind:

- WE Arbeitsplatz AKL 1
- WE Arbeitsplatz AKL 2
- WE Arbeitsplatz Extern

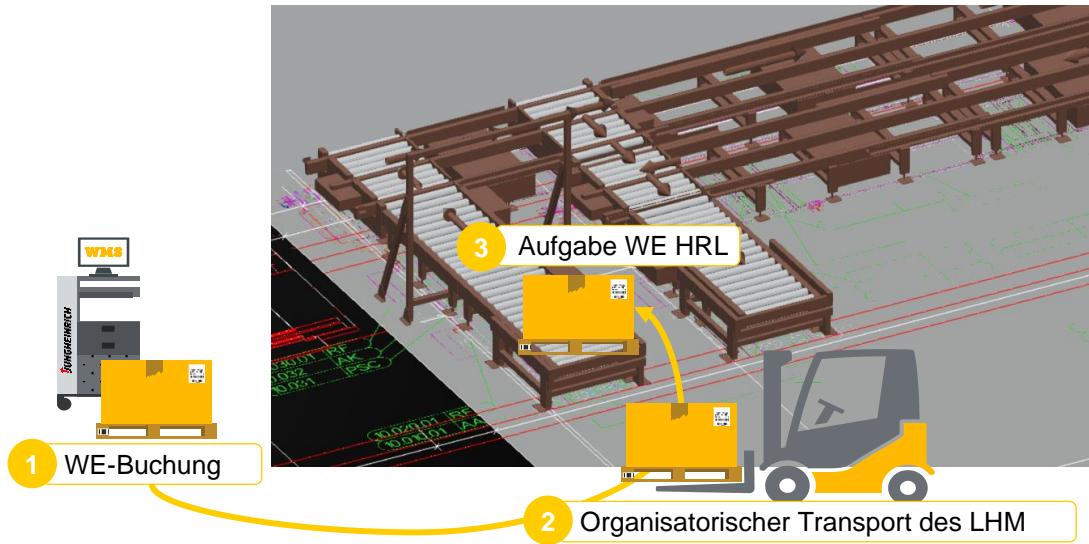
WE Arbeitsplatz AKL 1 und 2 werden für das Buchen von Wareneingängen in Behälter genutzt. Beide Arbeitsplätze sind mit einer Zählwaage ausgestattet. WE Arbeitsplatz Extern dient vermehrt dazu, Ware auf Paletten zu verbuchen.

8.4 Wareneingangsabläufe bei GF

Aufgrund der unterschiedlichen Lagerbereiche bei GF treffen unterschiedliche Abläufe bzgl. des Wareneingangs zu. Hinzu kommt, dass die Palettenfördertechnik nur einen Aufgabepunkt bietet, sodass die Aufgabe von gebuchten Paletten stets hier erfolgt. Im Gegensatz dazu bietet die Behälterfördertechnik zwei Aufgabepunkte für gebuchte Behälter, sodass diese Abläufe separat erläutert werden.

8.4.1 HRL

Der Ablauf des Wareneingangs im HRL lässt sich anhand folgender Abbildung darstellen:



Auf der Palettenfördertechnik gibt es einen Aufgabepunkt, der für Einlagerung von Paletten vorgesehen ist.

Des Weiteren ist in Bezug auf den Wareneingang zwischen einer manuellen und einer automatischen WE-Buchung zu unterscheiden. Details hierzu werden in den nachfolgenden Kapiteln angeführt.

8.4.1.1 Manuelle WE-Buchung am Jungheinrich WMS PC-Client

Zutreffende Schritte in Abbildung aus Kapitel [8.4.1 HRL](#):

Die Wareneingangsbuchung von Ware, die im HRL eingelagert werden soll, erfolgt auf einem mobilen Arbeitsplatz, der sich entweder in der Nähe des Aufgabepunkts der Palettenfördertechnik oder außerhalb des Automatiklagers, befindet. Der Arbeitsplatz ist mit einem Jungheinrich WMS PC-Client ausgestattet. An dieser Stelle wird die Ware mit einem etikettierten LHM (Palette) im Zug der WE-Buchung verheiratet. Es kann vorkommen, dass sich eine Bestellmenge auf mehrere LHM aufteilt. Die Palette wird nach abgeschlossener WE-Buchung auf der Palettenfördertechnik organisatorisch, ohne der Unterstützung des Jungheinrich WMS, aufgegeben.

8.4.1.2 Automatische WE-Buchung am I-Punkt

Zutreffende Schritte in Abbildung aus Kapitel [8.4.1 HRL](#):

Es kann vorkommen, dass ein WE-Aviso für ein GLT 1, welches im HRL gelagert werden soll, alle relevanten Daten inkl. LHM-Nummer bereits erhält. Dabei kann es sich aber ausschließlich um ein einfach-sektorisiertes LHM handeln. Das LHM wird organisatorisch zum Aufgabepunkt der Palettenfördertechnik transportiert und aufgegeben. Am I-Punkt erfolgt schließlich eine automatische WE-Buchung Palettenfördertechnik.

8.4.2 AKL

Behälter, die im AKL eingelagert werden sollen, können auf zwei Stellen der Fördertechnik aufgegeben werden.

Abbildung 1: WE-Arbeitsplätze AKL

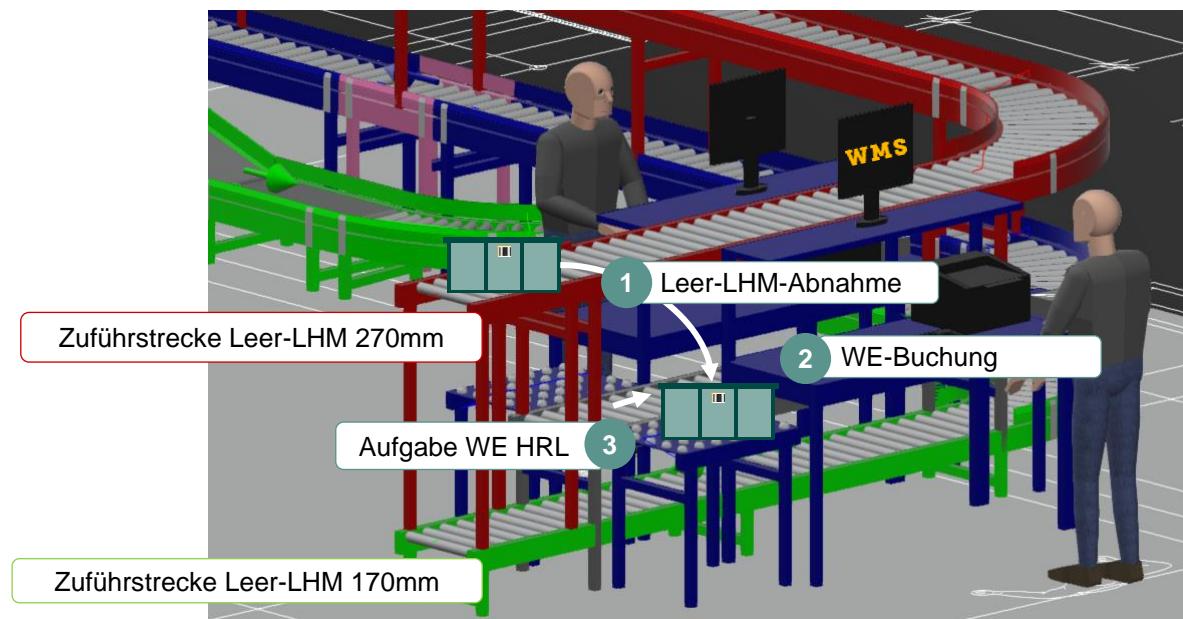
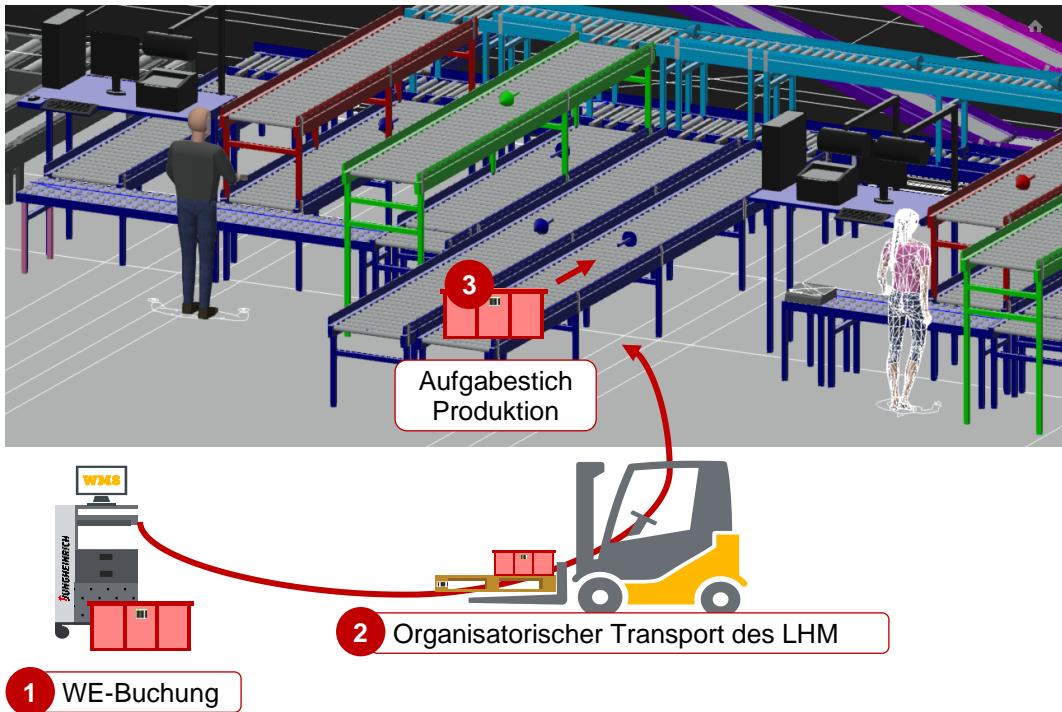


Abbildung 2: WE außerhalb des AKL



Es ist zwischen einer manuellen und einer automatischen WE-Buchung zu unterscheiden.

8.4.2.1 Manuelle WE-Buchung am Jungheinrich WMS PC-Client

WE-Arbeitsplätze AKL:

Zutreffende Schritte in Abbildung 1 aus Kapitel [8.4.2 AKL](#):

- 1
- 2
- 3

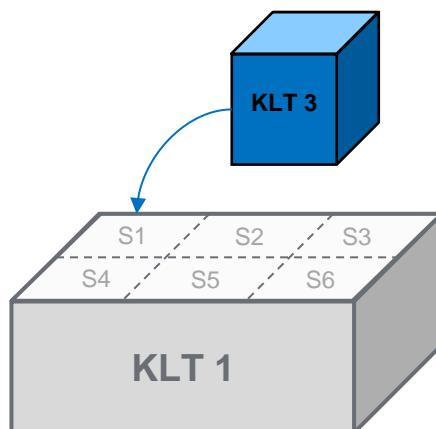
Die Wareneingangsbuchung von Ware, die im AKL gelagert werden soll, erfolgt auf einem der beiden Arbeitsplätze, die mit der Behälterfördertechnik verbunden sind. Beide Arbeitsplätze sind mit je einem Jungheinrich WMS PC-Client ausgestattet. An dieser Stelle wird die Ware mit einem etikettierten LHM (KLT 1 oder KLT 2) verheiratet. Hierzu wird ein Behälter in der benötigten Höhe von einer der beiden Leer-LHM-Zuführstrecken genommen.

Die Sektorierung des LHM ist im Zuge der WE-Buchung manuell vom Mitarbeiter zu prüfen und ggf. anzupassen, da Leer-LHM, die vorher über den I-Punkt befördert werden, eine Default-Sektorierung 1-1 erhalten. Trennwände bzw. Bito-Boxen (=Kanban-Behälter), die für die Sektorierungen benötigt werden, werden in der Nähe dieser Arbeitsplätze vorhanden sein, damit sie bei Bedarf eingesetzt werden können. Dieser Prozess muss organisatorisch sichergestellt werden.

Auf den WE-Arbeitsplätzen AKL befindet sich jeweils eine Zählwaage, über die die Menge eines Artikels im Behälter elektronisch ermittelt wird. Die ermittelte Menge wird schließlich ans Jungheinrich WMS übergeben (es besteht dennoch immer die

Möglichkeit, die Menge manuell einzugeben). Der Behälter wird nach abgeschlossener WE-Buchung auf die Behälterfördertechnik vorgeschoben und abtransportiert.

Handelt es sich um befüllte, einzulagernde Kanban-Behälter (Bito-Boxen), so werden diese im Zuge des Wareneingangsprozesses nicht als separate Behälter im Jungheinrich WMS erfasst. Im WE-Prozess wird es so gehandhabt, als ob die Ware in einen Sektor eingeschüttet wird, obwohl es in Wirklichkeit ein Behälter mit der Ware in einem Sektor ist.



JSL-Hinweis: Von GF ist sicherzustellen, dass Kanban-Behälter innerhalb eines Behälters (KLT 1 oder KLT 2) nicht verrutschen können, da es sonst zu Unstimmigkeiten bzgl. der Sektoren kommt.

WE außerhalb des AKL:

Zutreffende Schritte in Abbildung 2 aus Kapitel [8.4.2 AKL](#):

- 1
- 2
- 3

Für Waren, die aus der Produktion oder der Spritzerei kommen, soll eine WE-Buchung auch außerhalb des AKL möglich sein. Hierfür ist ein WE-Ort abseits der Fördertechnik vorgesehen, der mit einem mobilen PC (befindet sich im Normalfall in der Nähe des Arbeitsplatzes für WE/NOK HRL) ausgestattet ist. Für WE-Buchungen außerhalb des AKL sind keine Zählwaagen mit dem mobilen Gerät verbunden, sodass die Zählung der Warenmenge vom Mitarbeiter durchgeführt werden muss. Hier wird die Ware mit einem LHM verheiratet. Der Behälter wird organisatorisch von der Produktion zur Fördertechnik transportiert und auf die Fördertechnikstrecke (bevorzugt auf den Aufgabepunkt Produktion) aufgegeben.

8.4.2.2 Automatische WE-Buchung am I-Punkt

WE-Arbeitsplätze AKL:

Zutreffende Schritte in Abbildung 1 aus Kapitel [8.4.2 AKL](#):

- 3

Es kann vorkommen, dass ein WE-Aviso für ein KLT 1 oder KLT 2, welches sich in der Nähe der WE-Arbeitsplätze AKL befindet, alle relevanten Daten inkl. LHM-Nummer

bereits erhält. Dabei kann es sich aber ausschließlich um ein einfach-sektoriertes LHM handeln. Der Behälter wird am Aufgabepunkt WE AKL aufgegeben. Am I-Punkt erfolgt schließlich eine automatische WE-Buchung (für Details siehe Kapitel [8.5.1 Automatische WE-Buchung am I-Punkt](#)).

WE außerhalb des AKL:

Zutreffende Schritte in Abbildung 2 aus Kapitel [8.4.2 AKL](#):

- 2
- 3

Außerhalb des Automatikbereichs, z.B. in der Produktion, befindet sich ein LHM (Stelltyp KLT 1 oder KLT 2), welches im AKL gelagert werden soll. Ein WE-Aviso, welches alle relevanten Daten inkl. LHM-Nummer enthält, wird vom Hostsystem ans Jungheinrich WMS übermittelt. Dabei kann es sich jedoch ausschließlich um ein einfach-sektoriertes LHM handeln. Der Behälter wird organisatorisch in den Automatikbereich transportiert und auf den Aufgabepunkt Produktion aufgegeben. Am I-Punkt erfolgt schließlich eine automatische WE-Buchung (für Details siehe Kapitel [8.5.1 Automatische WE-Buchung am I-Punkt](#)).

8.5 Wareneingangsbuchung im Jungheinrich WMS

Wie in Kapitel [8.1 Arten von Wareneingängen im Jungheinrich WMS](#) tabellarisch aufgezeigt wurde, kann die WE-Buchung auf verschiedene Arten erfolgen:

- Automatische WE-Buchung am I-Punkt
- Geplante manuelle WE-Buchung
- Ungeplante manuelle WE-Buchung

8.5.1 Automatische WE-Buchung am I-Punkt

Für die automatische Wareneingangsbuchung am I-Punkt müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

- Die übermittelte Positionsmenge entspricht der Menge im LHM.
- Die LHM-Nummer wird im WE-Aviso mitgegeben.
- Das LHM ist nur einfach-sektoriert.

Die Prüfung, ob alle notwendigen Bestandsfelder befüllt sind bzw. korrekt gesetzt sind, erfolgt im Hostsystem.

Das WE-Aviso ist im Jungheinrich WMS ersichtlich, sodass ebenso überprüft werden kann, ob alle erforderlichen Daten korrekt übertragen worden sind.

Wareneingangsposition

Position	Position:	10	els																								
Artikel		Artikel:	748410344																								
		Benennung:	O-Ring EPDM 2.62x45.69																								
																											
Mengeninformation <table border="1"> <tr> <td>Menge:</td> <td>99</td> <td>= Anzahl VPE:</td> <td>99</td> <td>x VPE: PCE</td> </tr> <tr> <td>Max. Überlieferung:</td> <td colspan="4"> <input type="checkbox"/> Unbegrenzt 0 % </td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="4">0</td> </tr> <tr> <td>Planmenge:</td> <td colspan="4">0 PCE</td> </tr> </table>				Menge:	99	= Anzahl VPE:	99	x VPE: PCE	Max. Überlieferung:	<input type="checkbox"/> Unbegrenzt 0 %					0				Planmenge:	0 PCE							
Menge:	99	= Anzahl VPE:	99	x VPE: PCE																							
Max. Überlieferung:	<input type="checkbox"/> Unbegrenzt 0 %																										
	0																										
Planmenge:	0 PCE																										
Kriterien <table border="1"> <tr> <td>Charge:</td> <td>LHM-Nr.:</td> <td>110005648</td> </tr> <tr> <td>Bgstand-ID:</td> <td>Sektor:</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>WE-Datum:</td> <td colspan="3"> <input type="checkbox"/> </td> </tr> <tr> <td>Buchungsdatum:</td> <td colspan="3">04.11.2024</td> </tr> </table>				Charge:	LHM-Nr.:	110005648	Bgstand-ID:	Sektor:	0	WE-Datum:	<input type="checkbox"/>			Buchungsdatum:	04.11.2024												
Charge:	LHM-Nr.:	110005648																									
Bgstand-ID:	Sektor:	0																									
WE-Datum:	<input type="checkbox"/>																										
Buchungsdatum:	04.11.2024																										
Sonstiges <table border="1"> <tr> <td>Hostauftrag:</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>				Hostauftrag:																							
Hostauftrag:																											
Zusatz <table border="1"> <tr> <td>WMS-Charge:</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>EXTDELV_NO:</td> <td colspan="3">110005648</td> </tr> <tr> <td>ITM_NUMBER:</td> <td colspan="3">000010</td> </tr> <tr> <td>ITM_NUMBER_REF:</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>SALES_UNIT_ISO:</td> <td colspan="3">PCE</td> </tr> <tr> <td>DELIV_NUMB:</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>				WMS-Charge:				EXTDELV_NO:	110005648			ITM_NUMBER:	000010			ITM_NUMBER_REF:				SALES_UNIT_ISO:	PCE			DELIV_NUMB:			
WMS-Charge:																											
EXTDELV_NO:	110005648																										
ITM_NUMBER:	000010																										
ITM_NUMBER_REF:																											
SALES_UNIT_ISO:	PCE																										
DELIV_NUMB:																											
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Hilfe"/>																											

Sobald das WE-Aviso im Jungheinrich WMS übertragen wurde, kann das betroffene LHM auf die Fördertechnikstrecke aufgegeben werden. Sobald das LHM den I-Punkt überquert wird jener Wareneingang automatisch gebucht, sodass der Status zu **Abgeschlossen** wechselt. Die Rückmeldung an das Hostsystem erfolgt erst dann, wenn die Einlagerung des LHM abgeschlossen ist.

8.5.2 Geplante manuelle WE-Buchung am Arbeitsplatz

Die manuelle Wareneingangsbuchung erfolgt am **Jungheinrich WMS** PC-Client.

Um einen übermittelten Wareneingang zu verbuchen, muss das gewünschte Aviso in der Wareneingangsübersicht markiert und entweder per Doppelklick oder über die Schaltfläche **Positionen** geöffnet werden.

Mit Hilfe von Filterkriterien kann die Ausgabe der Wareneingänge gezielt angepasst werden.

Wareneingänge

Anlagezeit	Bestellnummer	Auftragsart	Anzahl Positi...	Status	Lieferantennr.	Lieferantenname	Lieferanstr..	Lieferan...
16.12.2024 17:33:49	000006285335	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:33:59	000006294209	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:34:09	000006295440	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:34:19	000006309703	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:34:25	000006312739	Fertigung	1	Laufend (L)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:34:25	000006312848	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:34:36	000006315335	Fertigung	1	Laufend (L)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:34:41	000006315939	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:34:41	000006315942	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:34:47	000006316845	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:34:47	000006316849	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:34:52	000006316851	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:34:57	000006316967	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:34:58	000006317537	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:35:03	000006317539	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:35:08	000006317543	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:35:09	000006317713	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:35:19	000006318314	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:35:19	000006318439	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:35:25	000006318443	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:35:30	000006318444	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:35:30	000006319143	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:35:35	000006319174	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:35:36	000006319179	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:35:41	000006319658	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201
16.12.2024 17:35:41	000006320402	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V...	Ebnatstrasse ...	8201

Filter **Basiskriterien** **Erweiterte Kriterien** **Position - Zusatz** **Anzeigeeoptionen** **Listenoptionen**

Bearbeiten **Neuer WE...** **Positionen...** **Information** **Hilfe**

Nach Betätigen der Schaltfläche **Positionen** kann die gewünschte Position gewählt und gebucht werden.

Wareneingang (000006285335)

Wareneingang	Bestellnummer:	000006285335	Kopfdaten ein				
Mandant:	1 Georg Fischer						
Wareneingangspositionen	Po.	Mandant	DELIV_NUMB	Artikelnummer	Benennung	Einh.	Bestellme...
10	1	0182087566	198152209	Absperrklappe 556W PVDF/P...		PCE	80
< >							

Filter **Basiskriterien** **Position - Zusatz** **Anzeigeeoptionen** **Listenoptionen**

Bearbeiten **Neue Position...** **Pos. buchen...** **Information** **Hilfe**

Die Schaltfläche **Pos. buchen** wird betätigt. Es öffnet sich der Dialog **Wareneingangsposition buchen**.

Je nach WE-Aviso und den darin übermittelten Daten kommt es darauf an, welche Schritte im Zuge der geplanten manuellen WE-Buchung durchzuführen sind. In den folgenden Unterkapitel wird die WE-Buchung schrittweise anhand der Felder im Dialog **Wareneingangsposition buchen** erläutert.

8.5.2.1 Wareneingang

Im oberen Teil des Dialogs werden Angaben zur Bestellnummer (SAP: EXTDELV_NO) sowie auch die Anzahl an Positionen angezeigt.

8.5.2.2 Bestandsdaten

Der Abschnitt **Bestandsdaten** wird in mehrere Reiter unterteilt:

8.5.2.2.1 Bestandsdaten

Je nachdem, wie das Aviso von SAP übertragen wurde, sind Datenfelder in diesem Reiter vom Mitarbeiter zu befüllen.

8.5.2.2.1.1 Mandant, Artikelnummer, Artikelbezeichnung

Bei diesen Feldern handelt es sich um reine Anzeigen und sind nicht zu bearbeiten.

8.5.2.2.1.2 Charge

WE-Avisos können entweder mit oder ohne Vorgabe einer Charge von SAP an das Jungheinrich WMS übertragen werden.

Aviso inkl. Charge

Dass es sich um ein Aviso inkl. Charge (=SAP-Charge) handelt ist daran ersichtlich, dass nach beim Öffnen der vorhin ausgewählten WE-Position das Feld **Charge** bereits befüllt ist. Diese Daten dürfen nicht überschrieben werden. Es sind keine weiteren Schritte hinsichtlich der Charge durchzuführen, da das Jungheinrich WMS während der späteren Erzeugung des Bestands die sogenannte SAP-Charge als WMS-Charge übernimmt.

Aviso ohne Charge + chargepflichtiger Artikel

Wareneingangsposition buchen

Wareneingang	Bestellnummer:	0051400893	Position:	1
<input type="button" value="Bestandsdaten"/> <input type="button" value="Lebenszyklusdaten"/> <input type="button" value="Notiz & Artikelattribute"/> <input type="button" value="Zusatzdaten"/>				
Mandant: 1 Georg Fischer Charge: <input type="text"/> Artikelnummer: 198811418 Wareneingangsdatum: 31.10.2024 <input type="button" value="Ältester Bestand"/> Benennung: GewEinsatz 565L 1.4401 ISO DN100				
Menge	Zahlmenge: 0	= Anzahl VPE: 0	x VPE: PCE	<input type="button" value="▼"/>
Offene Menge: 500 PCE Max. Überlieferung: <input type="checkbox"/> Unbegrenzt 0,000 g 10 %				
Ware vereinnahmen auf	WE-Ort: WE-EX-TER-N	Sektor: <input type="text"/>	LHM-Nr.: <input type="text"/>	<input type="button" value="..."/>
Status				
<input type="button" value="Bestände..."/> <input type="button" value="Artikelstamm..."/> <input type="button" value="Buchen F11"/> <input type="button" value="Hilfe"/>				

Bei einem Aviso ohne Charge (SAP hat keine Charge vorgegeben) wird das Feld Charge im Zuge der WE-Buchung hervorgehoben. Es ist erforderlich, dass der Mitarbeiter eine Charge, in diesem Fall die sogenannte Lieferantencharge, in das Feld Charge manuell eintippt (sofern die Nummer scanbar ist, kann sie auch gescannt werden). Das Feld darf somit nicht leer bleiben. Das Jungheinrich WMS erzeugt bzw. ermittelt auf Basis der eingetippten Charge die sogenannte WMS-Charge. Die WMS-Charge ist eine 10-stellige fortlaufende Nummer mit dem Präfix 9, der in weiterer Folge bei den Rückmeldungen an das SAP rückgemeldet wird.

Das Jungheinrich WMS speichert im Hintergrund alle Lieferantenchargen und der dazu erzeugten WMS-Chargen in Form einer Tabelle. Wird somit im Zuge der WE-Buchung eines anderen Wareneingangs die gleiche Lieferantencharge eingetippt, prüft das Jungheinrich WMS zunächst die Liste an bereits eingetippten Lieferantenchargen und sofern es diese schon einmal gegeben hat, wird die dazu passende WMS-Charge erneut herangezogen und am Bestand gespeichert.

Zusätzlich steht dem Bediener eine Einstellung zu Verfügung, in der angegeben wird, nach wie vielen Tagen eine Lieferanten-/WMS-Chargen-Kombination gelöscht werden soll (Löschen der Kombination erfolgt nur dann, wenn es im Lager keinen Bestand mit einer betroffenen Kombination gibt).

Einstellungen > Zusätzliche Einstellungen

Zusätzliche Einstellungen

Kom. Startzeitpunkt [h]	48	WMS-Charge löschen [d]	5
<input type="button" value="OK"/>		<input type="button" value="Abbrechen"/>	

Aviso ohne Charge + nicht-chargenpflichtiger Artikel

Wareneingangsposition buchen

Wareneingang	Bestellnummer:	0051400890	etc.
Position:		1	etc.
Bestandsdaten Lebenszyklusdaten Notiz & Artikelattribute Zusatzdaten			
Mandant:	1 Georg Fischer	Charge:	
Artikelnummer:	745410210	Wareneingangsdatum:	04.11.2024 Ältester Bestand
Benennung:	O-Ring NBR 4x124		
Menge	Zählmenge: 0	= Anzahl VPE: 0	x VPE: PCE
Offene Menge:	2.000 PCE	Max. Überlieferung:	<input type="checkbox"/> Unbegrenzt
	0.000 g		10 %
Ware vereinnahmen auf	WE-Ort: WE-EX-TER-N	Sektor:	
LHM-Nr.:			
Status			
<input type="button" value="Bestände..."/> <input type="button" value="Artikelstamm..."/> <input type="button" value="Buchen F11"/> <input type="button" value="Hilfe"/>			

Zuletzt gibt es noch die Möglichkeit, dass ein Aviso ohne Charge von SAP übertragen wird, welches einen nicht-chargenpflichtigen Artikel beinhaltet. In diesem Fall sind keine manuellen Eingaben vom Mitarbeiter durchzuführen – das Feld bleibt leer.

8.5.2.2.1.3 Wareneingangsdatum

Das Wareneingangsdatum wird grundsätzlich automatisch vom System vorgegeben. Bei Bedarf kann das Wareneingangsdatum auf das Datum des ältesten existierenden Bestandes im Lager geändert werden. Dies ist z.B. bei Retouren aus der Produktion erforderlich. Hierzu muss lediglich der Text **Ältester Bestand** im Zuge der WE-Buchung geklickt werden. Befinden sich Artikel mit den gleichen Artikelattributen im Lager, so wird das Wareneingangsdatum angepasst (WE-Datum des ältesten Bestands minus 1 Tag).

8.5.2.2.1.4 Zustand

SAP überträgt Wareneingänge in einem der folgenden drei Zustände:

- Frei
- Qualitätsgesperrt
- Gesperrt

Die Anzeige dieses Feldes ist bewusst deaktiviert, sodass es einerseits für den Mitarbeiter nicht ersichtlich ist, in welchem Zustand die Ware verbucht wird, andererseits können keine Zustandsänderungen durchgeführt werden.

8.5.2.2.2 Lebenszyklusdaten

Wareneingangsposition buchen

Wareneingang	Bestellnummer:	110000128	abc
	Pgosition:	10	abc
Bestandsdaten			
Bestandsdaten Lebenszyklusdaten Notiz & Artikelattribute Zusatzdaten			
Produktionsdatum: 19.12.2014			
Menge Zählmenge: 0 = Anzahl VPE: 0 x VPE: PCE Offene Menge: 7.491 PCE Max. Überlieferung: <input type="checkbox"/> Unbegrenzt 0,000 g 0 %			
Ware vereinnahmen auf	WE-Ort:	WE-EX-TER-N	Sektor:
	LHM-Nr.:		
Status			
Bestände... Artikelstamm... Buchen F11 Hilfe			

Das Feld **Produktionsdatum** ist nur dann befüllt, wenn es innerhalb eines WE-Avisos von SAP befüllt wurde, sodass hier keine manuellen Eingaben im Zuge der WE-Buchung zu erfolgen haben. Es kann durch einfaches Überschreiben oder durch Betätigen der Pfeiltasten, verändert werden. Wenn es leer bleibt, dann gleicht es dem Wareneingangsdatum. Weicht das Produktionsdatum jedoch vom Wareneingangsdatum ab, hat dies Auswirkungen auf das FIFO-Verfahren. Das Produktionsdatum hat eine höhere Priorität als das Wareneingangsdatum.

8.5.2.2.3 Notiz & Artikelattribute

Wareneingangsposition buchen

Wareneingang	Bestellnummer:	110000128	abc
	Position:	10	abc
<input type="button" value="Bestandsdaten"/> Bestandsdaten <input type="button" value="Lebenszyklusdaten"/> Lebenszyklusdaten <input type="button" value="Notiz & Artikelattribute"/> Notiz & Artikelattribute <input type="button" value="Zusatzzdaten"/> Zusatzdaten			
Notiz: <div style="border: 1px solid #ccc; height: 100px; width: 100%;"></div> ABC-Klasse: B		Artikelbild: 	
Menge	Zählmenge: 0	= Anzahl VPE: 0	x VPE: PCE
	Offene Menge: 7.491 PCE	Max. Überlieferung:	<input type="checkbox"/> Unbegrenzt
	0,000 g	0 %	
<input type="button" value="Bestände..."/> <input type="button" value="Artikelstamm..."/> <input type="button" value="Buchen F11"/> <input type="button" value="Hilfe"/>			

Im Feld **Notiz** wird eine Notiz angezeigt, sofern sie über die Datei-Schnittstelle für zusätzliche Artikelstammdaten übermittelt oder am jeweiligen Artikelstamm manuell im Jungheinrich WMS hinzugefügt wurde. Ist eine Notiz hinterlegt, so erscheint sie gleich nach dem Öffnen des Dialogs **Wareneingangsposition buchen**.

Die **ABC-Klasse** sowie ein **Artikelbild** werden ebenso angezeigt.

Auch für diesen Reiter gilt, dass hier keine manuellen Eingaben im Zuge der WE-Buchung erfolgen.

8.5.2.2.4 Zusatzdaten

Wareneingangsposition buchen

Wareneingang	Bestellnummer:	110000128	ebc
	Position:	10	ebc
<input checked="" type="radio"/> Bestandsdaten <input type="radio"/> Lebenszyklusdaten <input type="radio"/> Notiz & Artikelattribute <input checked="" type="radio"/> Zusatzdaten			
WMS-Charge: <input type="text"/> ITM_NUMBER_REF: <input type="text"/> EXTDELV_NO: 110000128 SALES_UNIT_ISO: PCE ITM_NUMBER: 000010 DELIV_NUMB: <input type="text"/>			
Menge Zählmenge: <input type="text" value="0"/> = Anzahl VPE: <input type="text" value="0"/> x VPE: PCE Offene Menge: 7.491 PCE Max. Überlieferung: <input type="checkbox"/> Unbegrenzt 0,000 g 0 %			
Ware vereinnahmen auf	WE-Ort:	WE-EX-TER-N	Sektor: <input type="text"/>
	LHM-Nr.:	<input type="text"/> ...	
Bestände... Artikelstamm... Buchen F11 Hilfe			

Zusätzliche Positionsfelder, die innerhalb der SAP-Schnittstelle definiert wurden, werden im Reiter **Zusatzdaten** angezeigt und in weiterer Folge am Bestand gespeichert.

Je nachdem, um welche Auftragsart es sich handelt, werden diese Felder befüllt.

8.5.2.3 Menge

Im Abschnitt **Menge** wird neben der zu erfassenden Zählmenge die noch offene Menge einer Wareneingangsposition sowie ein möglicher Überlieferungsprozentsatz (entweder unbegrenzt oder Prozentsatz) angezeigt.

Manuelle Mengeneingabe

Die Zählmenge wird vom Mitarbeiter ermittelt und manuell im Jungheinrich WMS erfasst.

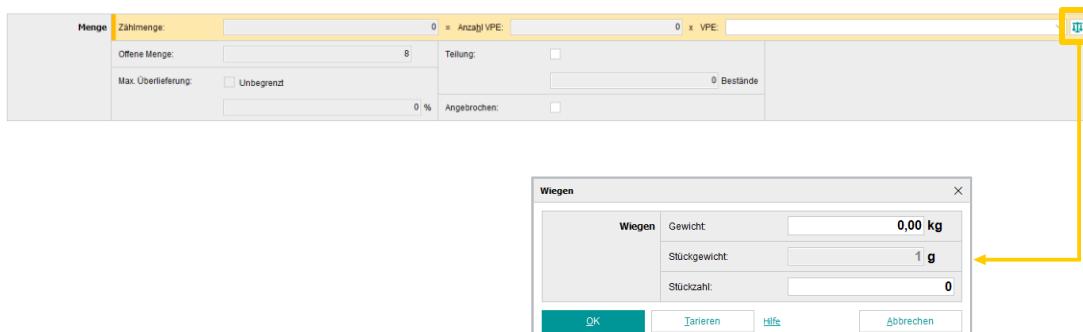
JSL-Hinweis: Im Jungheinrich WMS wird im Zuge der WE-Buchung eine Meldung bzgl. Überschreitung des Maximalgewichts nur in Bezug auf das Gesamtgewicht der Artikel (basierend auf dem übertragenen Artikelgewicht innerhalb der Stammdaten (das Artikelgewicht wird beim erstmaligen Import vom Hostsystem übernommen; anschließend kann das Artikelgewicht im Jungheinrich WMS manuell angepasst werden; bei erneuter Übertragung aus dem Hostsystem wird das Artikelgewicht jedoch nicht mehr überschrieben)) und dem Eigengewicht des LHM (sofern dieser im Jungheinrich WMS festgehalten wird) berechnet. Das Gewicht der Trennwände bzw. anderer Materialien (z.B. Schutzhüllen, Verpackungen) wird nicht in die Rechnung

inkludiert, da es sich dabei stets um andere Werte handelt. Eine finale Gewichtsprüfung erfolgt erst am I-Punkt auf der Fördertechnik. Bei Überschreitung des maximal zulässigen Gewichts (Behälterfördertechnik: 25kg, Palettenfördertechnik: max.1500kg) wird das LHM zum NOK-Arbeitsplatz befördert und eine entsprechende Fehlermeldung wird angezeigt

Mengenermittlung über Zählwaage an den WE-Arbeitsplätzen AKL

Die Mengenermittlung erfolgt über eine Zählwaage an den Arbeitsplätzen und wird ans Jungheinrich WMS elektronisch übergeben.

Um die Waage zu benutzen, betätigt der Mitarbeiter zunächst das Waagensymbol innerhalb des Buchungsdials. Der Dialog **Wiegen** wird geöffnet. Zunächst wird das Tara-Gewicht des Behälters erfasst und auf dem Waagen-Terminal bestätigt. Danach werden 10 Stk. auf die Waage gelegt und bestätigt. Die Waage ermittelt sich dadurch Stückgewicht. In weiterer Folge werden weitere Teile auf die Waage gelegt und die Stückanzahl wird automatisch ermittelt. Die Anzeige der Stückanzahl erfolgt einerseits am Waagenterminal sowie auch im Dialog **Wiegen** im Jungheinrich WMS. Wird die erforderliche Menge erreicht, so wird die Menge mittels **OK** bestätigt.



JSL-Hinweis: Im Zuge des Wiegens kann es vorkommen, dass das vorerst von SAP übertragene Bruttogewicht nicht dem tatsächlichen Gewicht entspricht. Dies könnte zu dem Fehler führen, dass das Jungheinrich WMS bei Bestätigung der Buchung eine Überschreitung des Maximalgewichts ermittelt und anzeigt. Dies ist dann der Fall, wenn SAP ein höheres Bruttogewicht übertragen hat und diese Daten stets im Artikelstamm im Jungheinrich WMS hinterlegt sind. Hierzu muss dann das tatsächliche Bruttogewicht entweder über die Datei-Schnittstelle für Artikelstammdatenpflege oder manuell im Jungheinrich WMS angepasst werden, bevor die Buchung fortgesetzt wird.

Eine manuelle Eingabe der Menge ist immer möglich.

Kanban-Behälter im AKL

Mit Go-Live 2024 ist nicht vorgesehen, dass Kanban-Behälter bereits in KLTs (11 oder 12) hineingelegt werden. Sobald dies der Fall ist, gilt Folgendes: Im Zuge des Wareneingangs werden manchmal Kanban-Behälter in einen Sektor hineingelegt. Dabei wird die LHM-Nummer des Kanban-Behälters, sofern der Behälter bereits

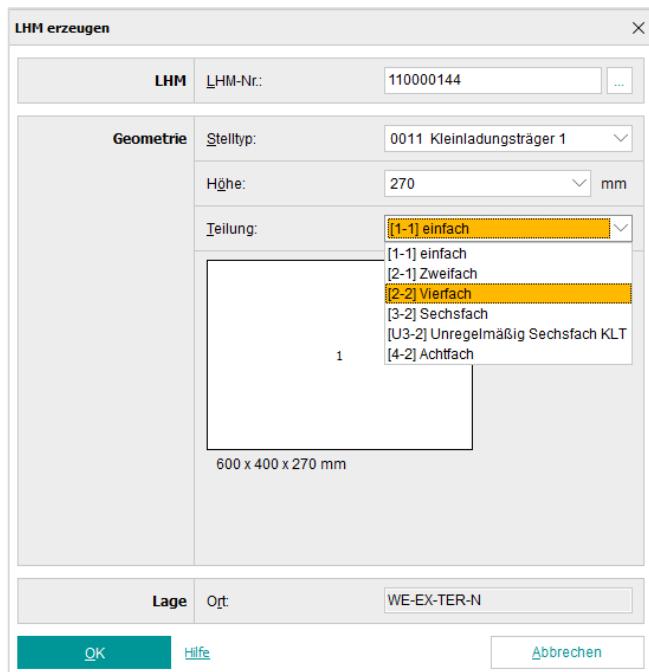
etikettiert ist, nicht im Jungheinrich WMS eingegeben. Es wird lediglich die Menge des Artikels, der sich im Kanban-Behälter befindet, in den entsprechenden Sektor, in dem sich der Behälter auch physikalisch befindet, gebucht. Dies kann entweder manuell oder mit Hilfe der Zählwaage erfolgen.

8.5.2.4 Ware vereinnahmen

Im Dialogabschnitt **Ware vereinnahmen...** ist der WE-Ort, abhängig vom Arbeitsplatz, vorausgewählt:

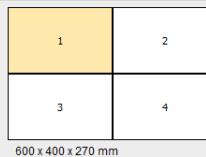
- WE Arbeitsplatz Extern: WE-EX-TER-N
- WE-Arbeitsplatz 1 und WE-Arbeitsplatz 2: AK-WE

Anschließend wird die LHM-Nummer eingescannt. Es öffnet sich der Dialog **LHM erzeugen**.



Der Stelltyp des LHM sowie die Höhe werden automatisch (basierend auf dem Präfix der LHM-Nummer) ausgefüllt. Die entsprechende Teilung des LHM ist vom Mitarbeiter auszuwählen. Anschließend werden die Eingaben über die Schaltfläche **OK** bestätigt.

Wareneingangsposition buchen

Wareneingang	Bestellnummer: 110000128	Position: 10
<input checked="" type="radio"/> Bestandsdaten <input type="radio"/> Lebenszyklusdaten <input type="radio"/> Notiz & Artikelattribute <input type="radio"/> Zusatzdaten		
Mandant: 1 Georg Fischer Charge: Artikelnummer: 749410044 Wareneingangsdatum: 04.11.2024 Ältester Bestand Benennung: O-Ring FKM 2.5x28		
Menge	Zählmenge: 10 = Anzahl VPE: 7491 x VPE: PCE	Offene Menge: 7.491 PCE Max. Überlieferung: <input type="checkbox"/> Unbegrenzt 30.000 g 0 %
Ware vereinnahmen auf	WE-Ort: WE-EX-TER-N LHM-Nr: 110000144 Sektor: 1	
Status Bestände... Artikelstamm... Buchen F11 Hilfe		

Der Mitarbeiter wählt aus, auf/in welchen Sektor die Ware gelegt wird. Der ausgewählte Sektor wird anschließend farblich hervorgehoben. Sollten sich im LHM bereits belegte Sektoren befinden, werden diese rot hinterlegt.

Auf den WE-Arbeitsplätzen im AKL ist es nicht zulässig, dass unterschiedliche Bestände innerhalb eines Sektors gebucht werden. Im Gegensatz dazu können am Arbeitsplatz WE-Extern (Mobiler Arbeitsplatz) mehrere Artikel innerhalb eines Sektors (z.B. bei einem GLT, bestehend aus einem Sektor, können mehrere Formen verbucht werden) gebucht werden. Es muss für den Mitarbeiter bzw. für die Kommissionierarbeiter jedoch klar ersichtlich sein, um welche Artikel es sich handelt (entweder kennen die Mitarbeiter die einzelnen Artikel oder die Artikel sind speziell gekennzeichnet).

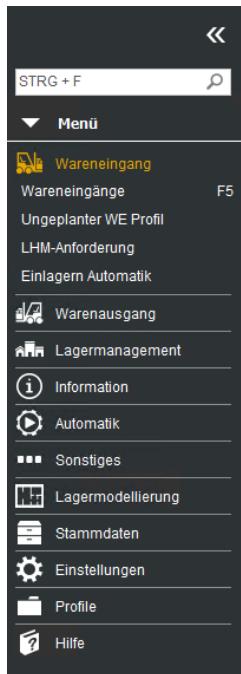
8.5.2.5 **Buchen F11**

Mit der Schaltfläche **Buchen F11** wird der Bestand im WMS erzeugt, vorausgesetzt es wurden alle notwendigen Daten für den Wareneingang erfasst. Die Buchung erfolgt auf den ausgewählten Wareneingangsort. Anschließend kann entweder eine weitere Wareneingangsbuchung auf/in das gleiche LHM durchgeführt werden oder, sofern das LHM bereits voll ist, wird es auf die Fördertechnik aufgegeben und eingelagert.

8.5.3 Ungeplante manuelle Wareneingangsbuchung am PC-Client

Es bestehen zwei Arten, wie ungeplante Wareneingänge im Jungheinrich WMS angelegt werden können. Einerseits können ungeplante Wareneingänge samt aller zu hinterlegenden Informationen für den WE-Kopf angelegt werden. Andererseits können

ungeplante Wareneingänge auch über den Menüpunkt **Ungeplanter WE Profil** erzeugt werden, sodass sie automatisch verbucht werden. Beide Arten erzeugen die gleiche Rückmeldung an das Hostsystem (Bestandskorrektur).



8.5.3.1 Neuer ungeplanter Wareneingang

Ist z.B. eine Retoure bei GF zu erfassen, so erfolgt dies anhand folgender Schritte.

Wareneingang > Wareneingänge > Neuer Wareneingang

Wareneingänge							
Anlagezeit	Bestellnummer	Auftragsart	Anzahl Positi..	Status	Lieferantennr.	Lieferantenname	Lieferar ..
27.11.2024 09:38:37	000003942691	Fertigung	2	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V.. Werk Se..	Ebnatst
18.11.2024 07:53:37	000003946192	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V.. Werk Se..	Ebnatst
28.10.2024 16:05:38	000006193508	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V.. Werk Se..	Ebnatst
24.10.2024 16:11:12	000006195463	Fertigung	1	Laufend (L)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V.. Werk Se..	Ebnatst
18.11.2024 07:53:40	000006240836	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V.. Werk Se..	Ebnatst
15.11.2024 08:35:29	000006240860	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V.. Werk Se..	Ebnatst
18.11.2024 07:53:45	000006240861	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V.. Werk Se..	Ebnatst
28.11.2024 11:29:37	000006240939	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V.. Werk Se..	Ebnatst
27.11.2024 15:43:40	000006240944	Fertigung	2	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V.. Werk Se..	Ebnatst
07.11.2024 14:49:30	0051209068	Bestellung	1	Aktiv (A)	0050409962	Mawi Technik AG	Chri
28.11.2024 14:49:50	005124836	Bestellung	1	Aktiv (A)	0050186211	MaagTechnic AG	Sonnen
28.11.2024 14:49:50	005128698	Bestellung	1	Aktiv (A)	0050386213	SFS Group Schweiz AG	Werkzeu..
28.11.2024 14:49:55	0051335744	Bestellung	1	Aktiv (A)	0050176056	Angst+Pfister AG	Thurgau
26.11.2024 14:49:48	0051348361	Bestellung	1	Aktiv (A)	0050211611	Plastigum AG	Gumm... Grossh
12.11.2024 14:49:31	0051379194	Bestellung	1	Aktiv (A)	0050211611	Plastigum AG	Gumm... Grossh
13.11.2024 14:49:38	0051389976	Bestellung	1	Aktiv (A)	0050334492	Schumacher A. W. GmbH	Heilener
11.11.2024 15:05:25	0051397643	Bestellung	1	Laufend (L)	0050462871	Bornatec AG	Hofs
04.11.2024 10:37:59	0051400886	Bestellung	1	Aktiv (A)	0050183988	Georg Fischer JRG AG	Haup
04.11.2024 11:44:55	0051400890	Bestellung	1	Aktiv (A)	0050143119	Tecnogomma Internatio...	Via C
31.10.2024 15:15:17	0051400893	Bestellung	1	Aktiv (A)	0050506006	Torus Czech S.R.O.	Trid
07.11.2024 14:49:30	0051400904	Bestellung	1	Laufend (L)	0050398900	Dawtyler Sealing Solutio...	Via C
12.11.2024 10:04:32	0051400914	Bestellung	1	Laufend (L)	0050334432	Distec AG	Via Dav
12.11.2024 10:13:59	0051400915	Bestellung	3	Aktiv (A)	0050334247	ErlingKlinger Kunststofft... nik GmbH	Et
12.11.2024 15:05:39	0051400917	Bestellung	2	Laufend (L)	0050334247	ErlingKlinger Kunststofft... nik GmbH	Et
12.11.2024 15:46:39	0051400920	Bestellung	1	Laufend (L)	0050334247	ErlingKlinger Kunststofft... nik GmbH	Et
29.10.2024 13:38:29	0181977121	Fertigung	1	Aktiv (A)	0050099273	Georg Fischer RLS AG V.. Werk Se..	Ebnatst

Der Ausgangsdialog für das Anlegen eines ungeplanten Wareneingangs ist der Dialog **Wareneingang**. Mit der Schaltfläche **Neuer WE...** kann ein Wareneingang manuell angelegt werden. Es öffnet sich der Dialog **Neuer Wareneingang**, in dem der WE-Kopf sowie WE-Positionen zu erfassen sind.

WE-Kopf erfassen

Spalte	Werte
Bestellnummer:	[Leeres Feld]
Mandant:	1 Georg Fischer
Allgemein	Priorität: 0 Wichtigkeit: hoch gering Auftragsart: Fertigung Vollzugsmodus: Keine Rückmeldung Status: Aktiv (A) Geplant: [Kontrollkästchen] Anlieferlager: 01 Georg Fischer Bestelldatum: 01.12.2024 Lieferdatum: 01.12.2024 Retoure: [Kontrollkästchen] Sachbearbeiter: [Leeres Feld] Bestandsreferenzverriegelung: [Kontrollkästchen]
Wareneingangspositionen	[Leere Tabelle mit Spalten: Po., Mandant, DELIV_NUMB, Artikelnummer, Benennung, Einh., Bestellme...]

- 1 Die Eingabe einer Bestellnummer ist optional, da sie automatisch vom Jungheinrich WMS mit dem Präfix **WMSR** vergeben werden kann. Der Mandant wird automatisch befüllt.
- 2 Unter den Kopfdaten können noch weitere Daten erfasst werden.
 - **Priorität:** Durch die Vorgabe einer Priorität kann eine Reihung nach Wichtigkeit des Avisos in der Wareneingangsübersicht erlangt werden (für die Priorität gilt: je niedriger der definierte Wert, desto höher die Wichtigkeit).
 - **Retoure:** Erfolgt ein Wareneingang aufgrund einer Retoure, muss das Kontrollkästchen **Retoure** angehakt werden. Diese Einstellung beeinflusst das Wareneingangs- und Produktionsdatum beim Buchen der WE-Position(en). Ist der Wareneingang als Retoure markiert, werden das WE- und das Produktionsdatum im Dialog **WE-Position buchen** automatisch laut folgender Regel befüllt:

*WE-Datum des ältesten Bestands des Artikels im Lager
minus 1 Tag*

Auf diese Weise wird sichergestellt, dass der Retourenbestand laut FIFO wieder als erster Bestand ausgelagert wird.

Das Kontrollkästchen **Retoure** kann angehakt werden, solange der Wareneingang den Status aktiv hat.

- 3 Mit der Schaltfläche **Übernehmen** werden alle eingegebenen Daten übernommen und es wird automatisch der Dialog zur Erfassung der WE-Position geöffnet.

Ein neuer Wareneingang wird somit erstellt, der auch in der Wareneingangsübersicht ersichtlich ist. Im nächsten Schritt ist eine Position per Klick auf **Neue Position...** zu erstellen.

WE-Position erfassen

The screenshot shows the 'Neuer Wareneingang' dialog box. At the top, there are fields for 'Bestellnummer.' (WMSR0000087) and 'Mandant' (1 Georg Fischer). A button 'Kopfdaten ein' is also present. Below this is a grid titled 'Wareneingangspositionen' with columns: Po., Mandant, DELIV_NUMB, Artikelnummer, Benennung, Einh., Bestellme.. The grid has several rows. To the right of the grid are several configuration panels: 'Filter', 'Basiskriterien', 'Position - Zusatz', 'Anzeigeeoptionen', and 'Listenoptionen'. At the bottom of the dialog are buttons for 'Bearbeiten', 'Neue Position...' (which is highlighted with a yellow box), 'Pos. buchen...', 'Information', and 'Hilfe'.

Der Dialog **Wareneingangsposition** wird geöffnet.

Wareneingangsposition

Position	Position:	<input type="text"/>	<input type="button" value="..."/>
Artikel Artikel: <input type="text"/> 1			
Benennung: <input type="text"/>			
Mengeninformation Menge: <input type="text"/> 0 = Anzahl VPE: <input type="text"/> 0 x VPE: <input type="text"/> 1			
Max. Überlieferung: <input type="checkbox"/> Unbegrenzt			
0 %			
0			
Planmenge: 0			
Kriterien Charge: <input type="text"/> LHM-Nr: <input type="text"/>			
Bzstand-ID: <input type="text"/> Sektor: <input type="text"/> 0			
WE-Datum: 01.12.2024			
Buchungsdatum: 01.12.2024			
Sonstiges Hostautrag: <input type="text"/>			
Zusatz WMS-Charge: <input type="text"/> EXTDELV_NO: <input type="text"/> ITM_NUMBER: <input type="text"/> ITM_NUMBER_REF: <input type="text"/> SALES_UNIT_ISO: <input type="text"/> DELIV_NUMB: <input type="text"/>			
<input type="button" value="OK"/> 2 <input type="button" value="Hilfe"/>			

- 1 Damit die Position erfasst werden kann, müssen zumindest die Artikelnummer und die Menge eingegeben werden. Weitere Kriterien können bei Anlage der Position ebenso erfasst werden.
- 2 Damit die Position angelegt wird, ist die Schaltfläche **OK** zu betätigen.

Der neu angelegte Wareneingang ist nun in der Wareneingangsübersicht ersichtlich.

8.5.3.2 Ungeplanter WE Profil

Wareneingang > Ungeplanter WE-Profil

In diesem Dialog wird der Wareneingang manuell im **Jungheinrich WMS** angelegt und gleichzeitig verbucht.

Ungeplanter WE Profil

Wareneingang	Bestellnummer:	<input type="text"/>	etc.	1																																																												
Position:		0	etc.																																																													
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Bestandsdaten</td> <td>Bestandsdaten</td> <td>Lebenszyklusdaten</td> <td>Notiz & Artikelattribute</td> <td>Zusatzdaten</td> </tr> <tr> <td>Mandant:</td> <td>1 Georg Fischer</td> <td>Charge:</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Artikelnummer:</td> <td><input type="text"/></td> <td>Wareneingangsdatum:</td> <td>01.12.2024</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Ältester Bestand</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Benennung:</td> <td colspan="5"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <table border="1"> <tr> <td>Menge</td> <td>Zahlmenge:</td> <td>0</td> <td>= Anzahl VPE:</td> <td>0</td> <td>x VPE:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>0.000 g</td> <td></td> <td colspan="2"><input type="checkbox"/> Unbegrenzt</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>Ware vereinnahmen auf</td> <td>WE-Ort:</td> <td>WE-EX-TER-N</td> <td>Sektor:</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>LHM-Nr.:</td> <td colspan="5"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Status</td> <td colspan="5"></td> </tr> </table>					Bestandsdaten		Bestandsdaten	Lebenszyklusdaten	Notiz & Artikelattribute	Zusatzdaten	Mandant:	1 Georg Fischer	Charge:				Artikelnummer:	<input type="text"/>	Wareneingangsdatum:	01.12.2024	<input checked="" type="checkbox"/> Ältester Bestand	3	Benennung:	<input type="text"/>					<table border="1"> <tr> <td>Menge</td> <td>Zahlmenge:</td> <td>0</td> <td>= Anzahl VPE:</td> <td>0</td> <td>x VPE:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>0.000 g</td> <td></td> <td colspan="2"><input type="checkbox"/> Unbegrenzt</td> </tr> </table>						Menge	Zahlmenge:	0	= Anzahl VPE:	0	x VPE:			0.000 g		<input type="checkbox"/> Unbegrenzt		Ware vereinnahmen auf	WE-Ort:	WE-EX-TER-N	Sektor:			LHM-Nr.:	<input type="text"/>					Status					
Bestandsdaten		Bestandsdaten	Lebenszyklusdaten	Notiz & Artikelattribute	Zusatzdaten																																																											
Mandant:	1 Georg Fischer	Charge:																																																														
Artikelnummer:	<input type="text"/>	Wareneingangsdatum:	01.12.2024	<input checked="" type="checkbox"/> Ältester Bestand	3																																																											
Benennung:	<input type="text"/>																																																															
<table border="1"> <tr> <td>Menge</td> <td>Zahlmenge:</td> <td>0</td> <td>= Anzahl VPE:</td> <td>0</td> <td>x VPE:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>0.000 g</td> <td></td> <td colspan="2"><input type="checkbox"/> Unbegrenzt</td> </tr> </table>						Menge	Zahlmenge:	0	= Anzahl VPE:	0	x VPE:			0.000 g		<input type="checkbox"/> Unbegrenzt																																																
Menge	Zahlmenge:	0	= Anzahl VPE:	0	x VPE:																																																											
		0.000 g		<input type="checkbox"/> Unbegrenzt																																																												
Ware vereinnahmen auf	WE-Ort:	WE-EX-TER-N	Sektor:																																																													
LHM-Nr.:	<input type="text"/>																																																															
Status																																																																
<input type="button" value="Artikelstamm..."/> <input type="button" value="Buchen F11"/> <input type="button" value="Hilfe"/>																																																																

- 1 Optional kann eine Bestellnummer erfasst werden. Wird keine Bestellnummer erfasst, so wird vom System automatisch eine generiert.
- 2 Die Artikelnummer muss zwingend erfasst werden.
- 3 Artikel, die das FIFO-Kennzeichen (Stammdaten > Artikelstamm) gesetzt haben und z.B. aus der Produktion retour (wie ein ungeplanter Wareneingang direkt als Retoure angelegt werden kann, wird in Kapitel [8.5.3.1 Neuer ungeplanter Wareneingang](#) erläutert) kommen, werden nach dem FIFO-Prinzip erst nach allen bestehenden Beständen ausgeliefert. Wird das WE-Datum auf **Ältester Bestand** gesetzt, erfolgt die Auslieferung schneller.
Weitere Bestandsattribute können in den unterschiedlichen Reitern optional befüllt werden.
- 4 Weitere Schritte (Ware vereinnahmen, LHM erzeugen, Buchung bestätigen, etc.) werden in Kapitel [8.5 Wareneingangsbuchung im Jungheinrich WMS](#) näher erläutert.

8.6 Über- und Unterlieferung beim Wareneingang

Über- sowie Unterlieferungen sind bei GF in Bezug auf den Wareneingang im Jungheinrich WMS erlaubt.

8.6.1.1 Überlieferung

Eine Überlieferung ist nur dann erlaubt, wenn ein entsprechender Prozentsatz (wird SAP-seitig gepflegt) im Feld **Max. Überlieferung** über das Hostsystem gesetzt wurde. Bis zu diesem Prozentsatz darf überliefert werden. Mit dieser Einstellung kann definiert werden, ob und in welchem Umfang eine Überlieferung erlaubt ist.

Wareneingangsposition

Position	Position:	1 abc
Artikel	Artikel:	JH001
	Benennung:	JH Artikel 001
Mengeninformation	Menge:	800 = Anzahl VPE: 2 x VPE: STK
	Max. Überlieferung:	<input type="checkbox"/> Unbegrenzt 0 %
	WP-Menge:	0 STK
	Planmenge:	0 STK
Kriterien	Charge:	0
	Bestand-ID:	Zustand:
	MHD:	Bauteilindex:
	WE-Datum:	Auto-WE-Sperre:
	LHM-Nr.:	Seriennummern...
Zusatz	KLT-Nummer:	
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Hilfe"/>		

JSL-Hinweis: Während der WE-Buchung ist im Jungheinrich WMS laufend ersichtlich, welche Menge eines Auftrags noch offen ist. Dennoch ist zu überlegen, welche Schritte durchgeführt werden sollen, wenn z.B. erst bei der Buchung des letzten LHM auffällt, dass überliefert wird. Somit sind keine weiteren Buchungen oder eine Anpassung des ursprünglichen Avisos mehr möglich.

ACHTUNG: Eine Anpassung einer Bestellung ist nur so lange möglich, solange die Bestellung im Jungheinrich WMS noch nicht abgeschlossen ist.

ACHTUNG: Es kann nur überliefert werden, solange die WE-Position noch nicht abgeschlossen ist. Dies kann vorkommen, wenn die Bestellmenge mindestens erreicht wurde und alle erzeugten LHM eingelagert wurden. Möchte ein Mitarbeiter dann noch

etwas zur Position buchen (somit überliefern), wird dies im Jungheinrich WMS unterbunden.

Bezüglich einer Überlieferung kann es bei GF zu folgenden Situationen kommen:

	Beschreibung		Vorgehen
1	Max. Überlieferung = 0%	Überlieferung ist nicht erlaubt	Neues SAP-Aviso
2	Überlieferte Menge < Max. Überlieferung (%)	Überlieferte Menge übersteigt nicht den erlaubten Überlieferungsprozentsatz	Überlieferung im Jungheinrich WMS
3	Überlieferte Menge > Max. Überlieferung (%)	Überlieferte Menge übersteigt den zulässigen Überlieferungsprozentsatz	Neues SAP-Aviso

Ist eine Überlieferung nicht erlaubt bzw. übersteigt die physikalische Menge auch den maximal zulässigen Überlieferungsprozentsatz, so ist ein neues SAP-Aviso mit der restlichen Menge vom Hostsystem ans Jungheinrich WMS zu senden. Innerhalb von Zusatzfeldern wird eine Referenz zur ursprünglichen Bestellung erzeugt.

8.6.1.2 Unterlieferung

Eine Unterlieferung beschreibt im Jungheinrich WMS den Fall, dass zu wenig angeliefert wurde. Die nicht gelieferte Menge kann wie in Kapitel [8.9 Stornieren von Wareneingängen](#) beschrieben im Jungheinrich WMS storniert werden. Der Status des Wareneingangs wechselt anschließend zu **Abgeschlossen**.

8.7 Rücklieferung

Es kann vorkommen, dass Artikel für die Produktion mit einer zu hohen Stückzahl angefordert werden, sodass die übergebliebene Menge wieder ins Lager eingelagert werden soll. Der Transport von der Produktion zurück ins HRL bzw. AKL wird nicht vom Jungheinrich WMS geführt. LHM werden organisatorisch in den entsprechenden Lagerbereich transportiert.

Tritt ein solcher Fall ein, wird entweder von SAP ein WE-Aviso für die übriggebliebene Menge ans Jungheinrich WMS geschickt oder ein neuer ungeplanter Wareneingang verbucht. In beiden Fällen ist darauf zu achten, dass der wieder einzulagernde Bestand als Retoure/Ältester Bestand gekennzeichnet wird.

8.8 Qualitätsprüfung

Über das WE-Aviso, welches vom Hostsystem an das Jungheinrich WMS gesendet wird, wird über ein Feld innerhalb der Schnittstelle (Q-Kennzeichen) definiert, ob die

Ware im Zustand *Frei*, *Qualitätsgesperrt* oder *Gesperrt* ist. Anhand dieses Q-Kennzeichens wird in weiterer Folge auch sichergestellt, ob der gekennzeichnete Bestand für Kommissionen berücksichtigt wird oder nicht.

Für weitere Informationen siehe Schnittstellen-Pflichtenheft **Georg_Fischer_Seewis_23_PH01283_Interface_SAP_WMS** in der aktuellen Version.

Um eine Qualitätsprüfung durchführen zu können, muss die Ware zunächst eingelagert werden, da nur auf diese Art eine Bestätigung über die Ankunft der Ware im Jungheinrich WMS ans Hostsystem erfolgt. Hierbei wird im Jungheinrich WMS ein sogenannter Hoststatus gesetzt, wodurch eine Korrekturbuchung zukünftig erfolgen kann.

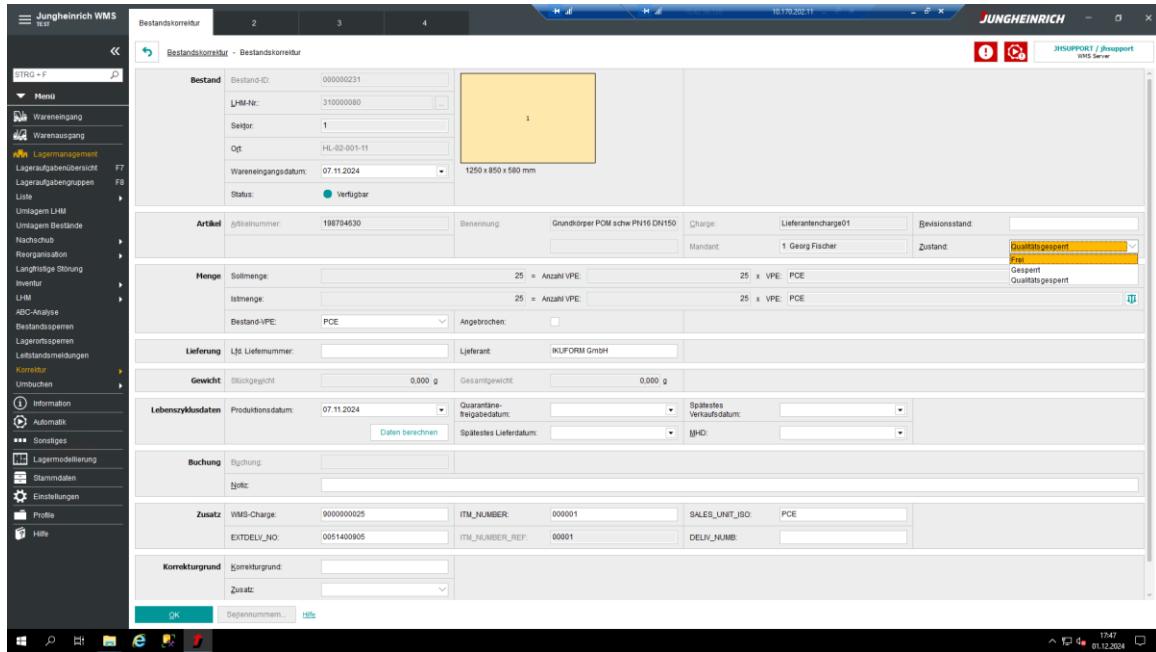
Demnach wird die Qualitätsprüfung nicht im Zuge der Wareneingangsbuchung durchgeführt. GF erhält die Info in SAP, welche Ware einer Qualitätsprüfung unterzogen werden muss. Mit Hilfe von Filterkriterien (z.B. Artikelnummer oder DELIV_NUMB auf der rechten Seite des Dialogs) können im Jungheinrich WMS bereits angelegte Bestände gesucht werden.

Lagermanagement > Korrektur > Bestandskorrektur

Es können entweder einzelne Bestände gesucht und korrigiert werden oder es kann auch eine gleichzeitige Anpassung von mehreren Beständen mit gleichen Bestandszusatzattributen erfolgen.

Bestandskorrektur									
Art	Bestand-ID	LHM-Nr.	Stelltyp	Teilung	Ort	Teilplatzpo.	Ebene	Raster	Träger-LHM
■	000000210	110000106	0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R		1	0	1
■	000000211	310000071	0012 Großladungsträger 1	[2-1] Zwe..	HL-01-002-02		1	0	3
■	000000212	120000072	0012 Kleinladungsträger 2	[1-1] einf.	CL-EA-R		1	0	1
■	000000213	120000073	0012 Kleinladungsträger 2	[1-1] einf.	CL-EA-R		1	0	1
■	000000214	310000072	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	HL-01-021-06		1	0	3
■	000000215	310000073	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	HL-01-034-11		1	0	3
■	000000216	110000108	0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R		1	0	1
■	000000217	120000074	0012 Kleinladungsträger 2	[1-1] einf.	CL-EA-R		1	0	1
■	000000218	310000074	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	HL-01-028-04		1	0	3
■	000000219	110000110	0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R		1	0	1
■	000000220	110000111	0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R		1	0	1
■	000000221	120000075	0012 Kleinladungsträger 2	[1-1] einf.	CL-EA-R		1	0	1
■	000000222	310000075	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	HL-02-033-07		1	0	3
■	000000223	310000076	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	HL-KP		1	0	3
■	000000224	120000076	0012 Kleinladungsträger 2	[1-1] einf.	CL-EA-R		1	0	1
■	000000225	310000077	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	HL-01-024-12		1	0	3
■	000000226	310000078	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	HL-02-037-09		1	0	3
■	000000227	120000077	0012 Kleinladungsträger 2	[1-1] einf.	CL-EA-R		1	0	1
■	000000228	110000112	0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R		1	0	1
■	000000229	310000079	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	HL-02-012-03		1	0	3
■	000000231	310000080	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	HL-02-001-11		1	0	3
■	000000232	310000081	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	HL-02-020-05		1	0	3
■	000000234	120000079	0012 Kleinladungsträger 2	[2-1] Zwe..	CL-EA-R		1	0	1
■	000000236	310000082	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	HL-02-006-07		1	0	3
■	000000237	110000117	0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R		1	0	1
■	000000238	110000118	0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	1

Wenn es sich nur um einen Bestand handelt, der angepasst werden soll, wird jener zunächst markiert und ist die Schaltfläche **Korrektur...** zu betätigen.



Der Zustand kann je nach Rückmeldung der Q-Abteilung verändert werden. Organisatorisch ist sicherzustellen, dass Zustandsänderungen ausschließlich in den Zustand *Frei* oder *Gesperrt* erfolgen dürfen. Zustandsänderungen in den Zustand *Qualitätsgesperrt* sind nicht erlaubt, da dies nur seitens der Q-Abteilung in SAP gemacht werden darf.

Es können auch mehrere Bestände (z.B. befinden sich mehrere LHM im Lager, die den zuvor ausgewählten Kriterien entsprechen, da sie für einen Wareneingangsauftrag erzeugt wurden), für die eine Zustandsänderung erfolgen soll, gleichzeitig markiert werden.

Bestandskorrektur									
Art	Bestand-ID	LHM-Nr.	Stelltyp	Teilung	Ort	Teilplatzpo.	Ebene	Raster	Träger-LHM
	000000324	120014278	0012 Kleinladungsträger	2	[1-1] einf.. AK-02-057-17		1	0	1
	000000325	120014283	0012 Kleinladungsträger	2	[1-1] einf.. AK-05-005-19		1	0	1
	000000332	120007827	0012 Kleinladungsträger	2	[1-1] einf.. AK-05-039-16		2	1	1
	000000337	120013963	0012 Kleinladungsträger	2	[1-1] einf.. AK-05-023-21		2	1	1
	000000339	120004071	0012 Kleinladungsträger	2	[1-1] einf.. AK-06-074-19		2	1	1
	000000340	120000054	0012 Kleinladungsträger	2	[1-1] einf.. AK-04-050-15		2	1	1
	000000341	110001119	0011 Kleinladungsträger	1	[1-1] einf.. AK-03-008-32		2	1	1
	000000344	120015593	0012 Kleinladungsträger	2	[1-1] einf.. AK-02-072-15		2	1	1
	000000345	120016051	0012 Kleinladungsträger	2	[1-1] einf.. AK-01-076-12		2	1	1
	000000346	120001706	0012 Kleinladungsträger	2	[1-1] einf.. AK-02-042-19		2	1	1
	000000348	110023494	0011 Kleinladungsträger	1	[1-1] einf.. AK-04-032-44		2	1	1
	000000349	120000014	0012 Kleinladungsträger	2	[1-1] einf.. AK-04-034-10		2	1	1
	000000350	120001529	0012 Kleinladungsträger	2	[1-1] einf.. AK-05-069-21		2	1	1
	000000351	110009959	0011 Kleinladungsträger	1	[1-1] einf.. AK-06-002-44		2	1	1
	000000353	1100023497	0011 Kleinladungsträger	1	[1-1] einf.. AK-04-030-03		1	0	1
	000000355	110023931	0011 Kleinladungsträger	1	[1-1] einf.. AK-04-060-31		1	0	1
	000000356	110023152	0011 Kleinladungsträger	1	[1-1] einf.. AK-04-030-03		2	1	1
	000000359	120016069	0012 Kleinladungsträger	2	[1-1] einf.. AK-02-049-22		1	0	1
	000000381	120015555	0012 Kleinladungsträger	2	[1-1] einf.. AK-02-046-15		2	1	1
	000000363	110025146	0011 Kleinladungsträger	1	[1-1] einf.. AK-05-022-40		2	1	1
	000000365	110000431	0011 Kleinladungsträger	1	[1-1] einf.. AK-04-070-07		1	0	1
	000000367	120016028	0012 Kleinladungsträger	2	[1-1] einf.. AK-05-051-11		2	1	1
	000000368	110008958	0011 Kleinladungsträger	1	[1-1] einf.. AK-01-053-37		1	0	1
	000000370	120016163	0012 Kleinladungsträger	2	[1-1] einf.. AK-05-005-19		2	1	1
	000000374	120007893	0012 Kleinladungsträger	2	[1-1] einf.. AK-02-071-23		2	1	1
	000000376	120001726	0012 Kleinladungsträger	2	[1-1] einf.. AK-02-036-10		1	0	1

▼ Filter

► Basiskriterien

► Zusatz

► Artikelattribute

► Artikelattribute - Zusatz

► Anzeigeeoptionen

► Listenoptionen

Nachdem die gewünschten Bestände markiert wurden, betätigt der Mitarbeiter anschließend die Schaltfläche **Korrektur**. Im nächsten Dialog werden auf der linken Seite die aktuellen Bestandsattribute angezeigt. Auf der rechten Seite des Dialogs sind die neuen Werte für die Bestandsattribute zu wählen. Zuletzt sind die Eingaben per Klick auf **OK** zu bestätigen.

Bestandskorrektur				
Bestandskorrektur	Aktuelle Werte		Neue Werte	
	Zustand:	Frei	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> unverändert
Korrekturgrund	Korrekturgrund:	<input type="text"/>		
	Zusatz:	<input type="text"/>		
Druck	Bestandskorrekturbeleg drucken:	<input type="checkbox"/>		
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Hilfe"/>				

8.9 Stornieren von Wareneingängen

Unter dem Begriff **Stornieren von Wareneingängen** ist unter folgenden Szenarien zu unterscheiden:

- Es soll das übermittelte Wareneingangsaviso vom Hostsystem storniert werden (Anwendungsfälle sind meist ein fehlerhaft übermitteltes Aviso). Es handelt sich dabei um einen forcierten Abschluss.
 - **8.9.1.1 Anlieferungsstorno (forcierter Abschluss)**

-
- Es gibt die Möglichkeit den kompletten Wareneingang, welcher entweder vom Hostsystem übertragen oder ungeplant erstellt wurde, im Jungheinrich WMS zu stornieren oder nur einzelne Positionen innerhalb eines Wareneingangs. Im Falle eines vom Host übermittelten Avisos wird eine Stornorückmeldung an den Host gesendet.
 - [8.9.1.2 Stornieren des gesamten Wareneingangsavisos](#)
 - [8.9.1.3 Stornieren einzelner Positionen des Wareneingangsavisos](#)
 - Wurde im Zuge der Wareneingangsbuchung eine Fehlbuchung durchgeführt, so kann man bereits gebuchte Bestände stornieren. Im Zuge der Stornierung der Bestände wird die Stornomenge in dem Aviso wieder als offen eingetragen und eine Buchung kann erneut durchgeführt werden. Es erfolgt keine Rückmeldung an den Host.
 - [8.9.1.4 Stornieren von bereits gebuchtem Bestand](#)

8.9.1.1 Anlieferungsstorno (forcierter Abschluss)

Das gesamte Wareneingangsaviso samt aller Positionen wird storniert. Hierzu sendet das Hostsystem ein sogenanntes Anlieferungsstorno ans Jungheinrich WMS. Dabei gelten die Bedingungen, dass ein WE noch im Status **Aktiv** sein muss. Wenn der WE bereits **Laufend** ist, dann ist das Stornieren nicht mehr möglich und es wird ein Fehler ausgegeben, der auch als Leitstandsmeldung ersichtlich ist.

Handelt es sich um einen Wareneingang mit mehreren Positionen und unterschiedlichen DELIV_NUMB, so erfolgt der forcierte Abschluss nur für jene Position mit der von SAP übertragenen DELIV_NUMB.

Für weitere Informationen siehe Schnittstellen-Pflichtenheft **Georg_Fischer_Seewis_23_PH01283_Interface_SAP_WMS** in der aktuellen Version.

8.9.1.2 Stornieren des gesamten Wareneingangsavisos

Das gesamte Wareneingangsaviso samt aller Positionen wird storniert. Die Möglichkeit besteht auch, wenn bereits Positionen komplett oder teilweise gebucht sind. Es werden lediglich die Restmengen storniert. Eine Stornorückmeldung wird ebenso lediglich für die Restmengen an das Hostsystem übermittelt.

Wareneingang > Wareneingangsübersicht

The screenshot shows the 'Wareneingänge' (Picking) screen with a list of incoming goods entries. A specific entry from November 30, 2024, at 14:48:57 is selected and highlighted with a yellow circle. A 'Stornieren' (Cancel) dialog is open over the list, also highlighted with a yellow circle. The dialog has the following fields:

- Anzahl Wareneingänge: 3 (highlighted with a yellow circle)
- Stornogruнд: (optional field, empty)
- OK button (highlighted with a yellow circle)
- Hilfe button
- Abbrechen button

At the bottom of the main screen, there are several buttons:

- Bearbeiten (highlighted with a yellow circle)
- Neuer W...
- Positionen...
- Information (highlighted with a yellow circle)
- Hilfe

- 1 Der gewünschte Wareneingang ist zu markieren und die Schaltfläche **Bearbeiten** zu betätigen.
- 2 Die Option **Stornieren> Wareneingang** ist auszuwählen. Es öffnet sich der Stornieren Dialog.
- 3 Ein Stornogruнд kann optional eingegeben werden.
- 4 Mit **OK** ist die Stornierung zu bestätigen.

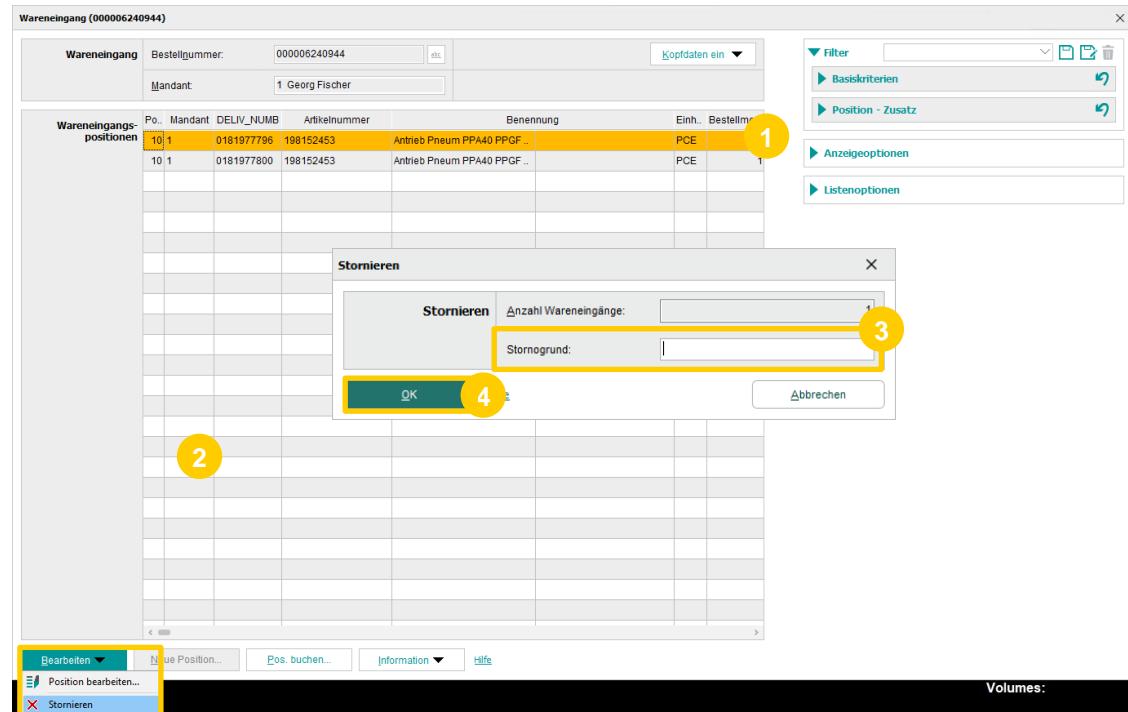
Der komplette Wareneingang und somit alle Positionen innerhalb des Wareneingangs werden storniert. Der Status des Wareneingangs und der Positionen ist nun auf **abgeschlossen**.

Die bestellten Mengen sind somit alle in der Spalte **storniert**, außer es wurden schon Mengen gebucht, dann sind die Restmengen in der Spalte **storniert**.

8.9.1.3 Stornieren einzelner Positionen des Wareneingangsavisos

Eine gewisse Position wird storniert. Die Möglichkeit besteht auch, wenn bereits Teilmengen zu dieser Position gebucht sind. Es wird lediglich die Restmenge storniert. Eine Stornorückmeldung wird ebenso lediglich für die Restmenge an das Hostsystem übermittelt.

Wareneingang > Wareneingangsübersicht > Positionen



- 1 Die gewünschte Position ist zu markieren und der Button **Bearbeiten** zu betätigen.
- 2 Die Option **Stornieren** ist auswählen.
- 3 Ein Stornogrund kann optional eingegeben werden.
- 4 Mit **OK** ist die Stornierung zu bestätigen.

Diese Position wurde nun storniert. Der Status der Position ist nun auf **abgeschlossen**.

Die bestellte Menge ist nun in der Spalte **storniert**, außer es wurde schon eine Teilmenge gebucht, dann ist die Restmenge in der Spalte **storniert**.

8.9.1.4 Stornieren von bereits gebuchtem Bestand

Es besteht die Möglichkeit, bereits gebuchte Bestände komplett oder teilweise zu stornieren. Im Zuge der Stornierung der Bestände wird die Stornomenge in dem Aviso wieder als offen eingetragen und eine Buchung kann erneut durchgeführt werden. Es erfolgt keine Rückmeldung an den Host.

Wareneingang > Wareneingangsübersicht > Positionen

Wareneingang (0051400920)

Wareneingang	Bestellnummer:	0051400920	Details	Kopfdaten ein						
Mandant:	1 Georg Fischer									
Wareneingangspositionen	Po..	Man.	DELIV_NUMB	Artikelnummer	Benennung	Einh..	Bestellme..	Aktivierte..	Zählmenge	Status
	1	1	0181977754	747501007	Membrane PTFE DN50	PCE	600	600	20	<input checked="" type="checkbox"/> Laufend (L)
<input type="button" value="Bearbeiten"/> <input type="button" value="Neue Position..."/> <input type="button" value="Pos. buchen..."/> <input style="background-color: #0070C0; color: white; font-weight: bold; padding: 2px 10px; margin-right: 5px;" type="button" value="Information"/> <input type="button" value="Hilfe"/> <input type="button" value="Lageraufnahmenrufen..."/> <input type="button" value="Bestände..."/> <input type="button" value="Journal..."/>										

Bestand Liste

Art	Bestand-ID	LHM-Nr.	Stelltyp	Teilung	Ort	Teilplatzpo...	Ebene	Raster	Träger-LHM
BL	000000481	110000147	0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf..	WE-EX-TER-N		1	0	1

Stormierung

Stormieren	Stormomenge:	<input type="text" value="50"/> PCE
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Hilfe"/>	<input type="button" value="Abbrechen"/>	

Buttons at the bottom:

- Details...
- Stormieren...** (highlighted with a yellow circle)
- Drucken ▾
- Hilfe

-
- 1 Die gewünschte Position ist zu markieren und der Button **Information** zu betätigen.
 - 2 Die **Bestände** werden ausgewählt.
 - 3 Der Button **Stornieren** ist zu betätigen. Es öffnet sich der Dialog **Stornieren**.
 - 4 Die **Stornomenge** ist einzugeben. Es kann auch eine Teilmenge storniert werden.
 - 5 Mit der Schaltfläche **OK** wird die Stornierung bestätigt.

Die Bestandmenge verringert sich um den eingegebenen Stornobetrag. Wird die komplette Menge eingegeben, wird der Bestand gelöscht.

Stornieren ist nur möglich, wenn aktuell keine Lageraufgabe für diesen Bestand existent ist und solange der Wareneingang noch nicht abgeschlossen ist. Des Weiteren ist eine Stornierung der gebuchten Bestände nur solange möglich, bis die Ware eingelagert und auf den Ziellagerort gebucht wurde.

8.10 Rückmeldung an das Hostsystem

Die Rückmeldung an das Hostsystem erfolgt inkrementell. Das bedeutet, jeder Bestand wird rückgemeldet, sobald dieser am Ziellagerort angekommen ist. Dadurch steht jedes LHM direkt nach der Einlagerung zur Auslagerung bereit.

Geplante sowie ungeplante Wareneingänge erzeugen Rückmeldungen an das Hostsystem. Da Stornierungen im Jungheinrich WMS durchgeführt werden, werden auch da Rückmeldungen an das Hostsystem erzeugt.

Die Einlagerung von Leer-LHM erzeugt keine Rückmeldung an das Hostsystem. Ebenso werden interne Umlagerungen nicht an das Hostsystem rückgemeldet.

Für weitere Informationen siehe Schnittstellen-Pflichtenheft **Georg_Fischer_Seewis_23_PH01283_Interface_SAP_WMS** in der aktuellen Version.

9 Einlagern

Das Einlagern ist die physikalische Bewegung von LHM vom Arbeitsplatz bzw. einem Aufgabepunkt bis zum Zielort im Lager.

9.1 Lagerortsuchstrategie

Um für ein LHM den besten Lagerort im Lager zu ermitteln, verfügt das Jungheinrich WMS über eine sogenannte Lagerortsuche, für welche verschiedenste Strategien definiert werden können.

In den nächsten Unterkapiteln werden die Strategien für die einzelnen Lagerbereiche, die im Zuge der Realisierung für GF eingerichtet werden, angeführt. Es ist möglich, die Strategien im Nachhinein über den Support anzupassen.

9.1.1 HRL

Die folgende Reihenfolge entspricht der Priorität der einzelnen Strategien im HRL:

- **Gewicht:**
Im HRL dürfen LHM mit einem Höchstgewicht von 1500kg ausschließlich auf der untersten Ebene gelagert werden.
- **ABC-Optimierung**
- **Resthöhenoptimierung:**
Ein niedriges LHM (580mm) wird bevorzugt auf einem niedrigen Ort (580mm) eingelagert. Erst wenn kein freier Lagerort mehr zur Verfügung steht, wird ein niedriges LHM auf einen hohen Lagerort (980mm) eingelagert. Es hohes LHM (980mm) muss zwingend auf einen hohen Ort eingelagert werden.

9.1.2 AKL

Die folgende Reihenfolge entspricht der Priorität der einzelnen Strategien im AKL:

- **ABC-Optimierung**
- **Resthöhenoptimierung:**
Ein niedriges LHM (170mm) wird bevorzugt auf einem niedrigen Ort (170mm) eingelagert. Erst wenn kein freier Lagerort mehr zur Verfügung steht, wird ein niedriges LHM auf einen hohen Lagerort (270mm) eingelagert. Es hohes LHM (270mm) muss zwingend auf einen hohen Ort eingelagert werden.

- **Verteilung der Einlagerlast auf die Gassen:**

Im AKL sollen LHM auf die verschiedenen Gassen aufgeteilt werden, um einerseits die RBG gleichermaßen auszulasten und im Fall eines Stillstandes eines RBGs, weiterhin Kommissionsaufträge abarbeiten zu können.

9.2 Einlagern im Automatiklager

Bei der Einlagerung wird grundsätzlich zwischen der Einlagerung in das HRL und der Einlagerung in das AKL unterschieden.

9.2.1 Einlagern ins HRL

Die Palette (Stelltyp GLT 1) wird am Wareneingang der Palettenfördertechnik aufgegeben und fährt zum I-Punkt. Dort erfolgen diverse physikalische und datentechnische Überprüfungen der Palette. Sollte eine der Prüfungen fehlschlagen, wird die Palette auf den NOK-Arbeitsplatz ausgeschleust.

9.2.1.1 I-Punkt-Prüfungen bei GLT 1

Bei jedem erkannten Fehler am I-Punkt wird ein LHM des Stelltyps GLT 1 auf den NOK-Arbeitsplatz ausgeschleust und der entsprechende Fehler wird am NOK-Panel bzw. in der Störungsanzeige des Jungheinrich WMS ausgegeben.

Folgende Fehler können bei der Kontrolle der Palette auftreten:

- **Übergewicht:**

Das Maximalgewicht von 1500kg wird überstiegen, sodass der Bestand auf mehrere Paletten aufgeteilt werden muss. Dieser Vorgang ist manuell durchzuführen.

- **Konturenfehler:**

Bei einem Konturenfehler kann der Überstand in den meisten Fällen vom Bediener einfach behoben werden. Das LHM wird noch einmal auf den Aufgabepunkt aufgegeben.

Höhenklassen am I-Punkt:

- $\leq 580\text{mm}$
- $\leq 980\text{ mm}$

- **Barcode ist nicht lesbar:**

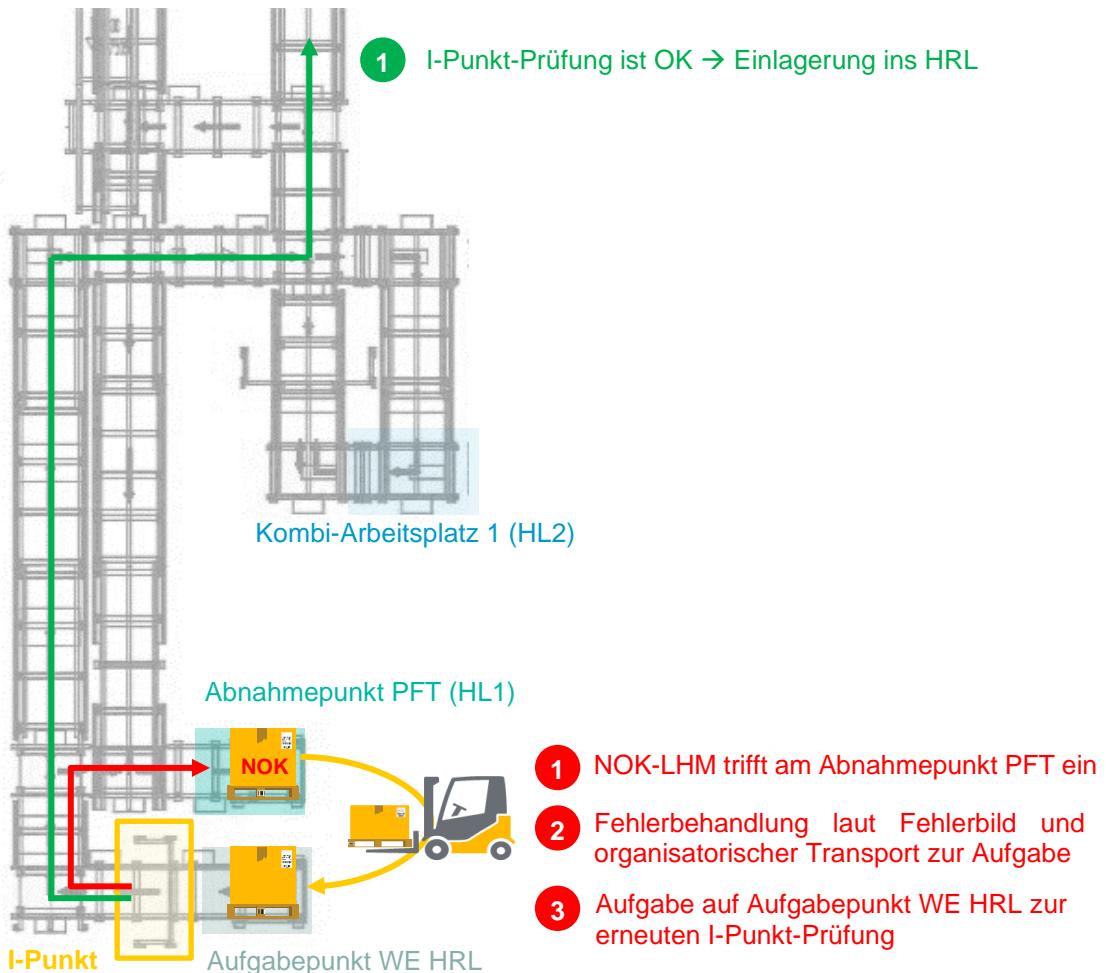
Sollte der Barcode vom Scanner am I-Punkt nicht gelesen werden können, muss ein neues LHM-Etikett gedruckt und aufgeklebt werden bzw. muss die Ware auf ein anderes LHM umgebucht werden.

- **Barcode besteht bereits:**

Ein LHM mit derselben LHM-Nummer ist bereits auf der Anlage unterwegs bzw. im Lager gebucht. Hier muss geprüft werden, warum zwei LHM mit demselben LHM-Etikett etikettiert wurden.

- **Kein Ziellagerort gefunden:**
Die Reservierung des Zielorts war nicht erfolgreich. Hier muss z.B. geprüft werden, ob noch ausreichend Kapazität im Lager vorhanden ist.
- **Unbekanntes Etikett:**
Die Nummer des auf die Fördertechnik gestellten LHM stimmt nicht überein mit den Vorgaben zur Definition einer LHM-Nummer. Hier muss z.B. geprüft werden, ob fälschlicherweise ein „WMS-fremdes“ Etikett aufgebracht wurde.
- **Allgemeiner Datenfehler:**
Das LHM wird aufgrund eines nicht näher spezifizierten Fehlers in der Verarbeitung durch das Jungheinrich WMS ausgeschleust.

9.2.1.2 I-Punkt Wareneingang HRL



I-Punkt-Prüfungen sind in Ordnung

Sind die Prüfungen am I-Punkt in Ordnung, wird das LHM über die Palettenfördertechnik zur Einlagerstation weitertransportiert. Nach Übernahme des LHM durch das RBG wird dieses am Ziellagerort eingelagert und es erfolgt eine Rückmeldung an das Hostsystem.

I-Punkt-Prüfungen sind nicht in Ordnung

Sind die Prüfungen am I-Punkt nicht in Ordnung, so wird das LHM auf den NOK-Arbeitsplatz befördert. Die Fehleranzeige erfolgt automatisch, sobald der Behälter auf dem Arbeitsplatz ankommt. Eine Korrektur ist laut Fehlerbild durchzuführen.

Sofern der Fehler auf dem gleichen LHM behoben werden kann, wird das LHM abgenommen und anschließend auf dem Aufgabepunkt wieder aufgegeben. Es erfolgt erneut eine I-Punkt-Prüfung und bei erfolgreicher Prüfung wird das LHM eingelagert.

Kann die Fehlerbehebung nicht auf dem gleichen LHM behoben werden, stehen folgende Möglichkeiten zur Auswahl:

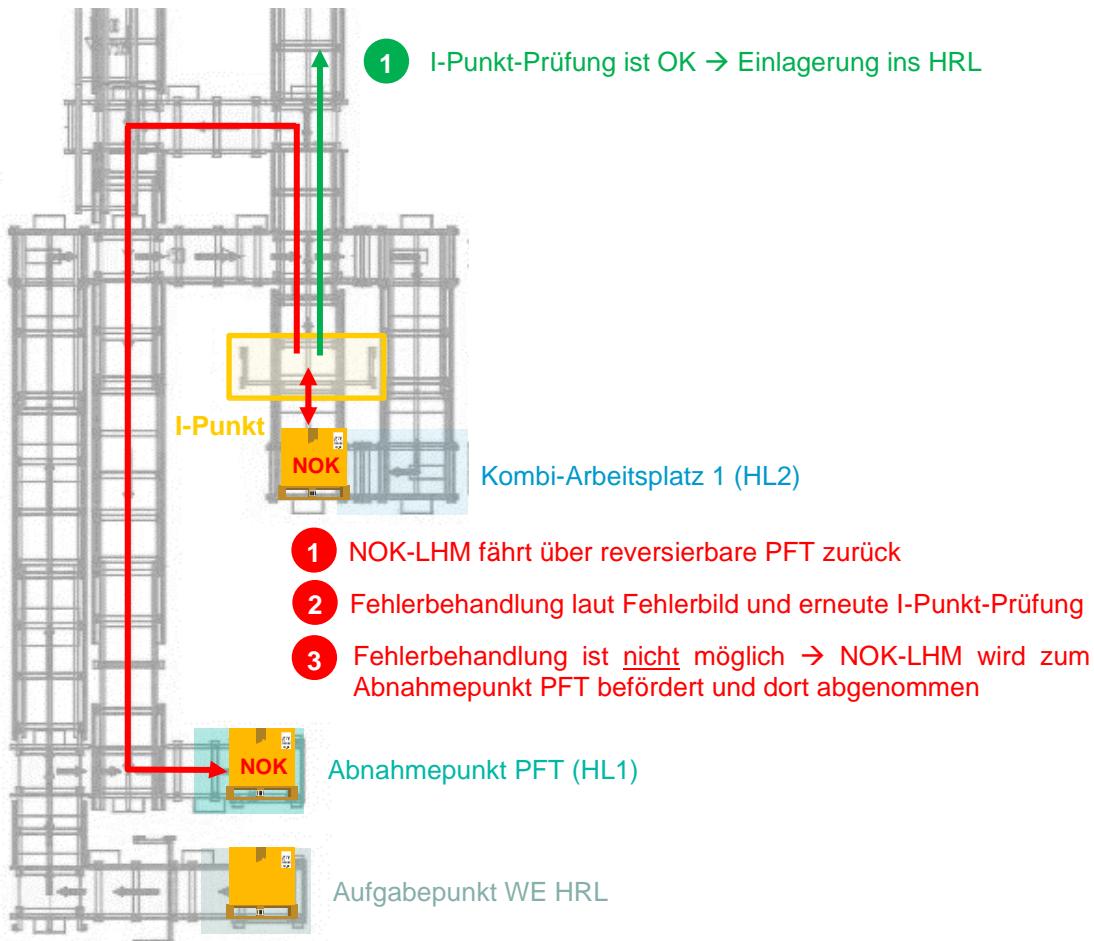
1. Bestände werden über das Jungheinrich WMS auf ein neues LHM umgebucht. Dies ist nur dann möglich, wenn Bestände bereits gemeldet worden sind (d.h. wenn zuvor schon eingelagert wurde) und den Hoststatus gesetzt haben.

ACHTUNG: Das Originaletikett muss unbedingt unleserlich gemacht oder vernichtet werden.

2. Bestände werden auf ein neues LHM gelegt und das LHM-Etikett des defekten LHMs wird auf das neue LHM geklebt.

JSL-Hinweis: Es ist darauf hinzuweisen, dass die Rückmeldung eines vorerst NOK-LHMs erst bei Ankunft im Lager erfolgen wird. Mengenänderungen können somit nicht am NOK-Platz erfolgen, da zu diesem Zeitpunkt noch keine Rückmeldung an den Host gesendet wurde.

9.2.1.3 I-Punkt Kombi-Arbeitsplatz HRL



Am I-Punkt, der sich auf der Palettenfördertechnik nach dem Kombi-Arbeitsplatz befindet, werden ebenso I-Punkt-Prüfungen durchgeführt. Hier werden Quell-LHM, die zuvor für eine Kommissionierung benötigt wurden, wieder zurück ins Lager transportiert, sodass sie erneut den I-Punkt durchqueren müssen.

I-Punkt-Prüfungen sind in Ordnung

Sind die Prüfungen in Ordnung, so wird das LHM über die Palettenfördertechnik zur Einlagerstation transportiert. Nach Übernahme des LHM durch das RBG wird dieses am Ziellagerort eingelagert.

I-Punkt-Prüfungen sind nicht in Ordnung

Sind die Prüfungen am I-Punkt nicht in Ordnung, so wird das LHM über den reversierbaren Teil der Palettenfördertechnik zurück zum Kombi-Arbeitsplatz, der zugleich ein NOK-Arbeitsplatz ist, befördert. Die Fehleranzeige erfolgt, sobald das LHM auf dem Arbeitsplatz ankommt. Eine Korrektur ist laut Fehlerbild durchzuführen.

Kann eine Korrektur nicht durchgeführt werden, so wird das LHM zum Abnahmepunkt PFT befördert. Hierfür ist eine Umlagerung zum Ort HL-AB-NNO-K im Jungheinrich WMS zu erzeugen. Anschließend wird es an diesem Ort abgenommen.

9.2.2 Einlagern ins AKL

Ein Behälter (Stelltyp KLT 1 oder KLT 2) wird zunächst manuell auf die Behälterfördertechnik aufgegeben. Anschließend wird er unterlagert (ohne Transportauftrag aus dem Jungheinrich WMS) bis zum I-Punkt befördert. Am I-Punkt erfolgen diverse physikalische und datentechnische Überprüfungen des Behälters. Bei einem Fehler wird der Behälter auf einen NOK-Arbeitsplatz ausgeschleust.

JSL-Hinweis: KLT 3 – KLT 7 dürfen nicht auf der Behälterfördertechnik transportiert werden (für Details siehe Kapitel [7.3.1 Stelltypen](#))

9.2.2.1 I-Punkt-Prüfungen bei KLT 1 und KLT 2

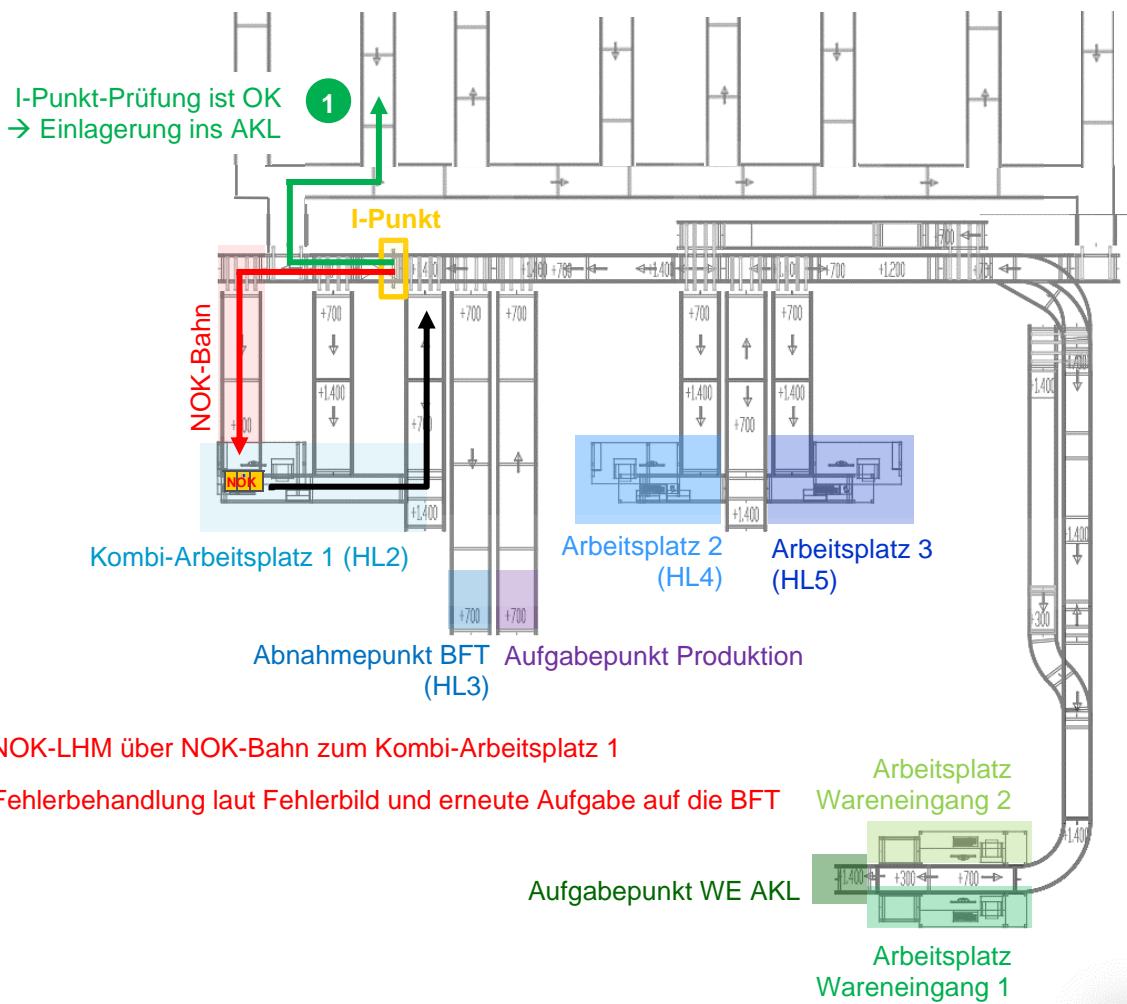
Bei jedem erkannten Fehler am I-Punkt wird das LHM auf den NOK-Arbeitsplatz ausgeschleust. Der entsprechende Fehler wird am NOK-Panel bzw. in der Störungsanzeige des Jungheinrich WMS ausgegeben.

Folgende Fehler können bei der Kontrolle des Behälters auftreten:

- **Übergewicht:**
Das Maximalgewicht von 25kg pro Behälter wird überstiegen, sodass der Bestand auf mehrere Behälter aufgeteilt werden muss. Dieser Vorgang ist manuell durchzuführen.
- **Konturenfehler:**
Bei einem Konturenfehler kann der Überstand in den meisten Fällen vom Bediener einfach behoben werden. Danach kann der Behälter wieder auf die Fördertechnik aufgegeben werden.
Höhenklassen am I-Punkt:
 - ≤ 170mm
 - ≤ 270 mm
- **Barcode ist nicht lesbar:**
Sollte der Barcode vom Scanner am I-Punkt nicht gelesen werden können, muss die Ware in einen neuen Behälter gegeben werden. Der alte Behälter muss so lange aus dem Kreislauf genommen werden, bis er neu etikettiert wurde.

- **Kein Ziellagerort gefunden:**
Die Reservierung des Zielorts war nicht erfolgreich. Hier muss z.B. geprüft werden, ob noch ausreichend Kapazität im Lager vorhanden ist.
- **Unbekanntes Etikett:**
Die Nummer des auf die Fördertechnik gestellten LHM stimmt nicht überein mit den Vorgaben zur Definition einer LHM-Nummer. Hier muss z.B. geprüft werden, ob fälschlicherweise ein „WMS-fremdes“ Etikett aufgebracht wurde.
- **Allgemeine Datenfehler:**
Das LHM wird aufgrund eines nicht näher spezifizierten Fehlers in der Verarbeitung durch das Jungheinrich WMS ausgeschleust.

9.2.2.2 I-Punkt AKL



I-Punkt-Prüfungen sind in Ordnung

Sind die Prüfungen am I-Punkt in Ordnung, wird das LHM über die Behälterfördertechnik zur Einlagerstation für die vom Jungheinrich WMS vorberechnete Regalgasse im AKL transportiert. Die Vorberechnung der Ziellagerorte wird nach festgelegten Kriterien vom Jungheinrich WMS durchgeführt. Nach Übernahme des LHM durch das RBG wird dieses am Ziellagerort eingelagert und es erfolgt eine Rückmeldung an SAP.

I-Punkt-Prüfungen sind nicht in Ordnung

Der Behälter wird über die Behälterfördertechnik zum Kombi-Arbeitsplatz, der gleichzeitig als NOK-Arbeitsplatz für Behälter fungiert, befördert. Die Fehleranzeige erfolgt, sobald der Behälter auf dem Arbeitsplatz ankommt. Eine Korrektur entsprechend des Fehlerbildes wird vom Mitarbeiter durchgeführt.

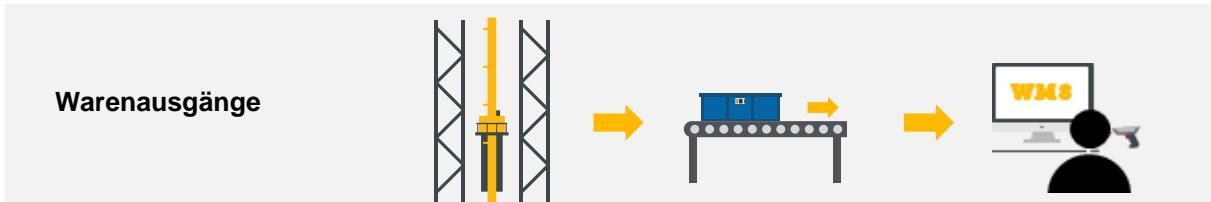
Wenn der Fehler auf dem gleichen LHM behoben werden kann, dann wird es wieder auf die Behälterfördertechnik geschoben, sodass eine erneute I-Punkt-Prüfung erfolgt. Gibt es diesmal keinen Fehler, so kann das LHM eingelagert werden. Wird jedoch wieder ein Fehler ausgelöst, so wird der Behälter erneut zum Kombi-Arbeitsplatz ausgeschleust. Eine erneute Korrektur muss durchgeführt werden.

Kann die Fehlerbehebung nicht auf dem gleichen LHM behoben werden, so muss ein neues LHM verwendet werden, da es sich um voretikettierte Behälter handelt. In einem solchen Fall muss innerhalb der Wareneingangsübersicht der entsprechende WE-Auftrag gesucht werden und bereits gebuchte Bestände, so wie in Kapitel [8.9.1.4 Stornieren von bereits gebuchtem Bestand](#) erläutert, sind zu stornieren. Die Ware wird in einen neuen Behälter gelegt und der Wareneingang kann anschließend im Jungheinrich WMS erneut – jedoch auf ein anderes LHM – gebucht werden.

JSL-Hinweis: Es ist darauf hinzuweisen, dass die Rückmeldung eines NOK-LHMs erst bei Ankunft im Lager erfolgen wird. Mengenänderungen können somit nicht am NOK-Platz erfolgen, da zu diesem Zeitpunkt noch keine Rückmeldung an den Host gesendet wurde.

10 Warenausgang

Ziel des Warenausgangs ist es, Bestände aus dem Lager auszubuchen und an die Produktion bzw. an weitere Empfänger auszuliefern. Dabei handelt es sich um einen Prozess, bei dem die Ware aus dem Automatiklager zu einem Zielort transportiert wird.



Vom Hostsystem wird ein WA-Aviso über die Schnittstelle an das Jungheinrich WMS geschickt. Die Kommission wird je nach Auftragsart entweder automatisch oder manuell von einem Mitarbeiter an einem Jungheinrich WMS PC-Client gestartet, wodurch ein Auslagererauftrag generiert wird. Die auszulagernde Ware wird zu einem Arbeitsplatz transportiert. Anschließend erfolgt die Auftragsabarbeitung. Nach erfolgter Entnahme wird eine Rückmeldung an das Hostsystem erzeugt.

10.1 Arten von Warenausgängen im Jungheinrich WMS

Grundsätzlich wird zwischen geplanten Warenausgängen und ungeplanten Warenanforderungen unterschieden:

- Beim **geplanten Warenausgang** werden Daten vom übergeordneten Hostsystem an das Jungheinrich WMS übermittelt.
- Bei einer **ungeplanten Warenanforderung** wird kein WA-Aviso vom Hostsystem übermittelt. Es handelt sich dabei um eine LHM-Anforderung (für Details siehe Kapitel [16.5 LHM-Anforderung](#)), deren Ware anschließend mittels Bestandskorrektur ausgebucht werden kann.

Der Kommissionsstart von geplanten Warenausgängen kann auf eine der folgenden drei Arten (für Details siehe Kapitel [10.5 Kommissionsstart](#)) erfolgen:

- Automatischer Kommissionsstart mit WA-Import
- Berechneter Kommissionsstart
- Manueller Kommissionsstart

Der Warenausgang teilt sich somit in folgende Schritte auf:

	Geplanter Warenausgang	Ungeplante Warenanforderung
Schritt 1	WA-Aviso vom Hostsystem	Suche des passenden LHM
Schritt 2	Kommissionsstart (Automatisch/Berechnet/ Manuell)	LHM-Anforderung
Schritt 3	Kommissionierung	Bestandskorrektur

10.2 Kommissionsübersicht

Warenausgang > Kommissionen

Alle übergebenen WA-Avisos werden in der Kommissionsübersicht aufgelistet. Ungeplante Warenanforderungen werden nicht in der Übersicht angezeigt. Im rechten Dialogabschnitt der Kommissionsübersicht kann nach bestimmten Kriterien wie z.B. Auftragsnummer, Artikelnummer, etc. gefiltert werden.

Eine Kommission besteht aus einem Kopfsatz mit einer eindeutigen Auftragsnummer und einer oder mehreren Positionen. Die Auftragsnummer dient im Jungheinrich WMS der eindeutigen Identifikation.

Der aktuelle Status der einzelnen Kommissionen wird in der Spalte **Status** angezeigt. Folgende Status sind möglich:

Nr.	Beschreibung	Kommissionsstatus
1	Nach dem Import befindet sich die Kommission im Status aktiv (A) . Beim manuellen Start bleibt die Kommission aktiv (A) , bis diese im Jungheinrich WMS gestartet wird, und wechselt erst dann in den Status kommissionierbar (K) .	● aktiv (A) ➡ kommissionierbar (K)
2	Sobald eine Lageraufgabe (Auslageraufgabe) für eine Kommission generiert wurde und die Ware in einem Kommissionierbereich verfügbar ist, hat diese Kommission den Status kommissionierbar (K) .	➡ kommissionierbar (K)
3	Der Status entnommen (E) bedeutet, dass die Kommissionierung der Bestände in ein Greifcolli bereits abgeschlossen wurde, die Greifcolliabgabe bzw. Bereitstellung jedoch noch offen ist.	⬇️ entnommen (E)

<p>4 Sobald alle gestarteten Kommissionspositionen den Status abgeschlossen (G) haben, geht auch der Kommissionskopf in den Status abgeschlossen (G) über. Daraus ist ersichtlich, dass alle gestarteten Kommissionspositionen bedient wurden und eine Rückmeldung an das Hostsystem erzeugt wurde.</p>	abgeschlossen (G)
---	-------------------

Mit Hilfe diverser Kriterien im rechten Bereich des Dialogs kann die Kommissionsliste gefiltert werden.

Um eine Kommission und die einzelnen Positionen genauer anzusehen, muss das gewünschte WA-Aviso in der Liste markiert und über die Schaltfläche **Positionen...** geöffnet werden. Alternativ kann auch per Doppelklick auf den entsprechenden Warenausgang zu den Positionen navigiert werden.

The screenshot shows the 'Kommissionen' (Commissions) dialog box. On the left is a grid of commission data with columns: Anlagezeit (Creation Date), Auftrag (Order), An.. (Article), Auftragsart (Order Type), WA-Profil Bezeichnung (WA-Profile Description), Bereitstellung (Preparation), and Status. Several rows are highlighted in yellow or red, indicating selected items. On the right side of the dialog, there is a sidebar with several filter categories: Filter, Basiskriterien, Erweiterte Kriterien, Zusatz, Position - Zusatz, Artikelattribute, Artikelattribute - Zusatz, Anzeigoptionen, and Listenoptionen. At the bottom of the dialog, there are buttons for Bearbeiten (Edit), Drucken (Print), Neue Komm... (New Comm...), Positionen... (Positions...), Kommission starten (Start Commission), Information, and Hilfe.

Nach dem Betätigen der Schaltfläche **Positionen...** öffnet sich ein weiterer Dialog, in dem alle Positionen der ausgewählten Kommission angezeigt werden.

Kommission (0020054221)

Kommission		Allgemein	Kunde	Steuerung	Start	Abschluss	Zusatz	Versanddaten
Auftrag:	0020054221				Gepl. Auslieferzeit:	19.11.2024		18:25
Auftragsart:	311 Fertigungsauftrag				Auftragsdatum:	18.11.2024		
Lager:	01 Georg Fischer				Lieferdatum:	19.11.2024		
Mandant:	1. Georg Fischer				Anzahl Packstücke:	0		
Status:	Aktiv (A)				Sendung:			10141
Priorität:	50							
					Wichtigkeit:	hoch	gering	

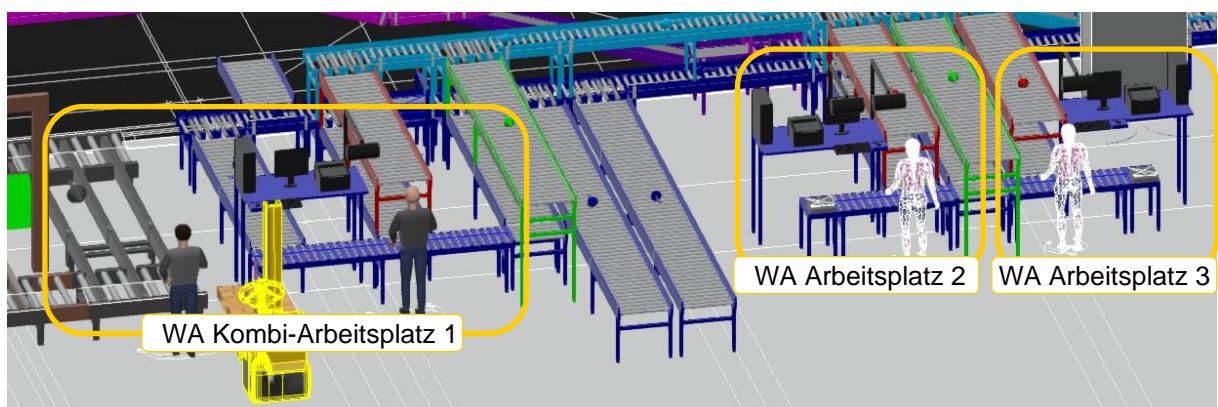
Kommissionspositionen		Pos.	Mandant	Artikelnummer	Benennung	WMS-Charge	Status	avisiert	verfügbar	Ein
10	1	198204503	Gehäuse P...			Aktiv (A)	6	0 PCE		
20	1	198204523	Federdecke...			Aktiv (A)	12	2 PCE		
30	1	198204533	Spindel PP...			Aktiv (A)	6	2 PCE		
40	1	198204543	Kolben PPA...			Aktiv (A)	12	4 PCE		
50	1	198151469	Anzeige PP...			Aktiv (A)	6	2 PCE		
60	1	198204006	Schraubsto...			Aktiv (A)	6	12 PCE		
70	1	745410011	O-Ring NB...			Aktiv (A)	12	4 PCE		
80	1	745410369	O-Ring NB...			Aktiv (A)	12	24 PCE		
90	1	745410103	O-Ring NB...			Aktiv (A)	6	2 PCE		
100	1	745410087	O-Ring NB...			Aktiv (A)	6	2 PCE		
							84			

Bearbeiten ▾ Neue Position... Komm.-Pos. starten... Information ▾ Setzung... Hilfe

10.3 Kommissionierarbeitsplätze im Automatiklager

10.3.1 Nummerierung der Arbeitsplätze

Die Kommissionierarbeitsplätze im Automatiklager erhalten folgende Nummerierung:



Auf den Arbeitsplätzen 2 und 3 werden Kommissionen, die nur Ware aus Behältern erfordern, abgearbeitet. Am Kombi-Arbeitsplatz 1 werden Kommissionen, die Ware aus Behältern und Paletten erfordern, abgearbeitet.

10.3.2 Arbeitsplatzfilterprofile

Arbeitsplatzstatus > Profil zuweisen...

Durch die Definition von Arbeitsplatzprofilen kann festgelegt werden, welche Art von Arbeitsanweisungen (Lageraufgaben) von einem Arbeitsplatz abgearbeitet werden können. Die definierten Profile können den Arbeitsplätzen im Dialog **Arbeitsplatzstatus** zugewiesen werden.

Bei GF gibt es mehrere Arbeitsplatzfilterprofile, die je nach Bedarf auf den gewünschten Arbeitsplätzen zu aktivieren sind. In der untenstehenden Tabelle wird anhand kursiver Schrift hervorgehoben, für welche Arbeitsplätze das jeweilige Profil am besten geeignet ist.

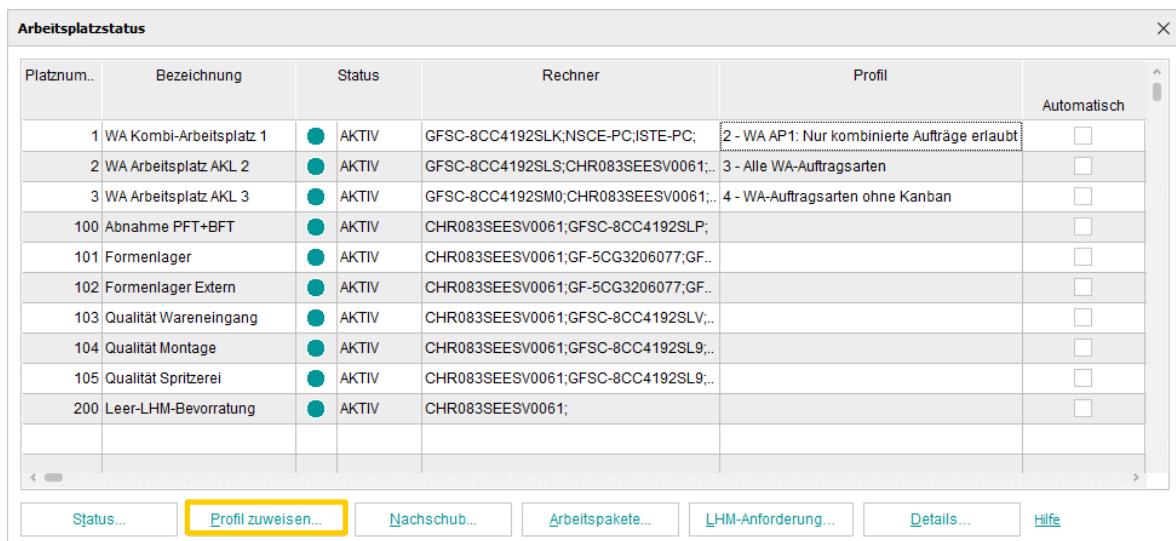
Profilnr.	Beschreibung	Arbeitsplatz
1	WA AP1: Reine Behälteraufträge erlaubt Auf dem Kombi-AP ist zusätzlich zur Abarbeitung von kombinierten Aufträgen (HRL+AKL) auch die Abarbeitung von reinen Behälteraufträgen (AKL) erlaubt.	WA AP1
2	WA AP1: Nur kombinierte Aufträge erlaubt Auf dem Kombi-AP ist ausschließlich die Abarbeitung von kombinierten Aufträgen (HRL und AKL) erlaubt.	WA AP1
3	Alle WA-Auftragsarten Dieses Profil erlaubt die Abarbeitung aller Auftragsarten auf einem Arbeitsplatz: <ul style="list-style-type: none"> — 201 Kostenstellenbezug — 311 Fertigungsauftrag — 541 Bestellprozess — 601 Einzelteillieferung — Y11 Kanban-Auftrag Inventuraufträge sind hiermit deaktiviert.	WA AP2
4	WA-Auftragsarten ohne Kanban Durch Aktivierung dieses Profils werden nur folgende Auftragsarten für einen Arbeitsplatz erlaubt: <ul style="list-style-type: none"> — 201 Kostenstellenbezug — 311 Fertigungsauftrag — 541 Bestellprozess — 601 Einzelteillieferung Y11 Kanban-Auftrag ist deaktiviert. Inventuraufträge sind hiermit deaktiviert.	WA AP1 WA AP3

5	Inventur+Bestandsreorganisation Dieses Profil wird gewählt, wenn ein Arbeitsplatz gezielt nur Inventuraufgaben oder Bestandsreorganisationsaufgaben abarbeiten soll.	WA AP2 WA AP3
6	Standard Innerhalb dieses Profils sind alle Arten an Arbeitsanweisungen erlaubt.	

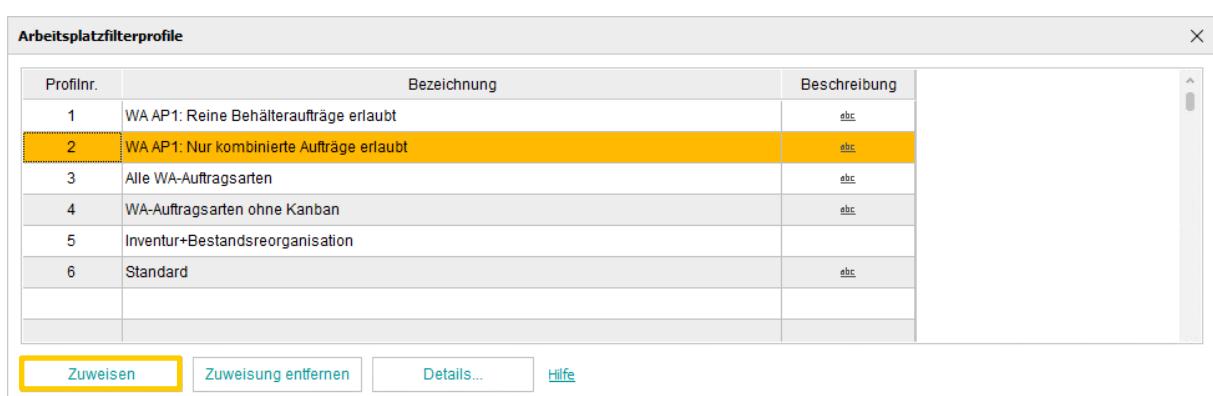
Arbeitsplatzstatus

Innerhalb des Dialogs **Arbeitsplatzstatus** ist stets ersichtlich, welches Arbeitsplatzfilterprofil soeben aktiviert ist.

Um das Profil zu bearbeiten, wird die Schaltfläche **Profil zuweisen...** betätigt.



Der nächste Dialog **Arbeitsplatzfilterprofile** wird geöffnet. Darin sind alle Möglichkeiten angeführt:



Das gewünschte Profil wird ausgewählt und mittels Betätigung der Schaltfläche **Zuweisen** bestätigt. Das Ändern dieser Einstellung greift erst für alle Kommissionen, die erst danach gestartet werden, also für die es noch keine laufenden Lageraufgabengruppen gibt.

10.3.3 Arbeiten auf den WA-Arbeitsplätzen

WA Kombi-Arbeitsplatz 1

Auf dem Kombi-Arbeitsplatz muss je nach LHM, der zugehörige Taster gedrückt werden, damit das LHM zum Arbeitsplatz vorfährt:

- Für GLT gilt, dass der zugehörige Taster so lange gedrückt bleiben muss, bis die Palette zum Anschlag vorfährt → LHM wird auf den Ort HL-KP umgebucht.
- Für KLT gilt, dass der Knopfdruck einmalig betätigt wird → LHM wird auf den Ort AK-KP-1 umgebucht (bzw. handelt es sich um einen NOK-Behälter, dann wird er auf den Ort AK-NO-K umgebucht).

Nachdem das LHM vorgefahren wird, ist die LHM-Nummer zu scannen, damit eine Arbeitsanweisung im Jungheinrich WMS angezeigt wird.

WA-Arbeitsplatz 2 und WA-Arbeitsplatz 3

Auf den anderen beiden WA-Arbeitsplätzen ist der Taster zu betätigen, damit das LHM vorfährt → LHM wird auf den Ort AK-KP2 bzw. AK-KP-3 umgebucht. Da es sich hier immer nur um ein LHM handeln kann, welches bearbeitet werden soll, wird die Arbeitsanweisung automatisch geöffnet.

10.4 Warenausgangsabläufe bei GF

Bei GF kommen folgende Warenausgangsabläufe vor:

- Geplanter Warenausgang:
 - Fertigungsauftrag (für die Produktion)
 - Kanban-Auftrag
 - Einzelteillieferung
 - Beistellprozess
 - Kostenstellenbezüge
- Ungeplante Warenanforderung:
 - Auslagerung von Formen
 - Qualitätsprüfung
 - Leer-LHM-Anforderung

Warenausgangsarten, die als geplante Aufträge vom SAP ans Jungheinrich WMS übermittelt werden, werden anhand ihrer SAP-Bewegungsart definiert und entsprechend in der Kommissionsübersicht angezeigt.

Greifcollis, die während der Abarbeitung jener Warenausgangsarten entstehen, sind stets kommissionsrein.

Ungeplante Warenanforderungen, Auslagerungen von Formen, Aufträge bezüglich der Qualitätsprüfung sowie auch Leer-LHM-Anforderungen sind von der Übertragung per Host-Schnittstelle ausgenommen, da diese Abläufe rein im Jungheinrich WMS in Form einer LHM-Anforderung abgearbeitet werden.

Details zu den einzelnen Warenausgangsabläufen (Warenausgangsarten) werden in den untenstehenden Kapiteln erläutert.

10.5 Kommissionsstart und -priorität

Kommissionen können bei GF entweder automatisch, manuell bzw. zu einem berechneten Zeitpunkt gestartet werden. Eine Priorität innerhalb des WA-Avisos vom Hostsystem kann mitgegeben oder manuell bearbeitet werden. Darüber hinaus ist ein Kommissionsstart nur dann erlaubt bzw. kann nur dann gestartet werden, wenn der gesamte geforderte Bestand dafür verfügbar ist.

Die folgende Tabelle stellt eine Übersicht über die definierten Kriterien bzgl. des Kommissionsstarts dar.

Warenausgangsart	Kommissionsstart	Priorität
Fertigungsauftrag	Manueller Start bzw. berechneter Startzeitpunkt	50
Kanban-Auftrag	Automatischer Start	10
Einzelteillieferung	Automatischer Start	20/30
Beistellprozess	Automatischer Start	50
Kostenstellenbezüge	Automatischer Start	50

10.5.1 Automatischer Kommissionsstart

Kommissionen werden automatisch nach dem Import des WA-Avisos vom Hostsystem gestartet. Sofern der gesamte erforderliche Bestand im Lager verfügbar ist, bewirkt der Kommissionsstart das Reservieren der Bestände und die Generierung der Auslageraufträge. Der Status der Kommission wechselt dabei auf **kommissionierbar (K)**.

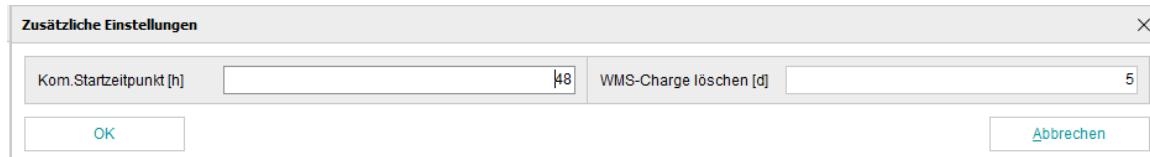
10.5.2 Berechneter Startzeitpunkt

Ein berechneter Kommissionsstart (geplanter Startzeitpunkt) richtet sich nach der geplanten Auslieferungszeit abzüglich einer vordefinierten Zeitspanne.

Die Berechnung eines geplanten Startzeitpunkts einer Kommission erfolgt während des Imports eines WA-Avisos im Jungheinrich WMS. Dabei basiert die Berechnung auf der geplanten Auslieferungszeit, die über das WA-Aviso vom Hostsystem mitgeteilt

werden muss, sowie einer Zeitspanne, über die angegeben wird, wie viel vor der geplanten Auslieferzeit gestartet werden soll.

Einstellungen > Zusätzliche Einstellungen



Anhand einer zusätzlichen Einstellung kann die Angabe der Stundenanzahl für den Kommissionsstart für Fertigungsaufträge je nach Bedarf angepasst werden. Mit Go-Live ist die Einstellung so vergeben, dass der Start 48h vor der geplanten Auslieferzeit erfolgt.

JSL-Hinweis: Es ist jedoch zu beachten, dass eine Kommission dann auch zu „ungünstigen“ Zeitpunkten automatisch gestartet wird, wenn z.B. die Anlage während einer Nachschicht nicht besetzt ist. Ebenso ist zu beachten, dass lediglich die Vorkommissionierung gestartet wird, sofern ein Auftrag für eine Vorkommissionierung vorgesehen (z.B. Fertigungsaufträge) ist. Die Bereitstellung der vorkommissionierten Ware muss anschließend rechtzeitig manuell im Jungheinrich WMS oder per Bereitstellungstrigger angestoßen werden (für Details siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Bei dieser Art des Kommissionsstarts besteht stets die Möglichkeit eines manuellen Starts im Jungheinrich WMS PC-Client, der noch vor dem berechneten Kommissionsstart durchgeführt wird.

10.5.3 Manueller Start

Warenausgang > Kommissionen

Ein manueller Start einer Kommission erfolgt zum gewünschten Zeitpunkt am Jungheinrich WMS PC-Client. Es besteht die Möglichkeit entweder die ganze Kommission oder nur einzelne Kommissionspositionen zu starten.

10.5.3.1 Manueller Kommissionsstart von gesamten Kommissionen

Um eine gesamte Kommission zu starten, muss die entsprechende Kommission in der Kommissionsübersicht gesucht und markiert werden. Es ist auch möglich, mehrere Kommissionen gemeinsam zu starten. Mit Hilfe der Schaltfläche **Kommission starten** werden alle markierten Kommissionen gestartet.

Kommissionen								
Anlagezeit	Auftrag	An...	Auftragsart	WA-Profil	Bereitstellung	Status	Man...	
				Nr.	Bezeichnung			
12.11.2024 11:50:18	0020054211	1 Y11 Kanban-Aufr.	2 Warenausgang ohne Bere...	<input type="radio"/>	keine	Aktiv (A)	1	
12.11.2024 10:45:15	0198163095	1 601 Einzelteilliefer...	2 Warenausgang ohne Bere...	<input type="radio"/>	keine	Aktiv (A)	1	
27.11.2024 15:17:14	0198163166	1 601 Einzelteilliefer...	2 Warenausgang ohne Bere...	<input type="radio"/>	keine	Kommissionierbar (K)	1	
07.11.2024 15:21:21	0020054191	1 201 Kostenstellen..	2 Warenausgang ohne Bere...	<input type="radio"/>	keine	Aktiv (A)	1	
15.11.2024 16:35:19	0020054219	2 201 Kostenstellen..	2 Warenausgang ohne Bere...	<input type="radio"/>	keine	Aktiv (A)	1	
18.11.2024 07:53:37	0020054221	10 311 Fertigungsauf...	1 Warenausgang mit Bereit...	<input type="radio"/>	keine	Aktiv (A)	1	
18.11.2024 07:53:40	0020054222	1 311 Fertigungsauf...	1 Warenausgang mit Bereit...	<input type="radio"/>	keine	Entnommen (E)	1	
18.11.2024 07:53:46	0020054223	10 311 Fertigungsauf...	1 Warenausgang mit Bereit...	<input type="radio"/>	keine	Aktiv (A)	1	
18.11.2024 07:53:48	0020054224	8 311 Fertigungsauf...	1 Warenausgang mit Bereit...	<input type="radio"/>	keine	Aktiv (A)	1	
25.11.2024 11:28:39	0020054226	8 311 Fertigungsauf...	1 Warenausgang mit Bereit...	<input type="radio"/>	keine	Entnommen (E)	1	
26.11.2024 10:11:34	0020054230	1 201 Kostenstellen..	2 Warenausgang ohne Bere...	<input type="radio"/>	keine	Aktiv (A)	1	
28.11.2024 10:53:39	0020054232	10 311 Fertigungsauf...	1 Warenausgang mit Bereit...	<input type="radio"/>	keine	Aktiv (A)	1	
28.11.2024 11:09:42	0020054234	1 311 Fertigungsauf...	1 Warenausgang mit Bereit...	<input type="radio"/>	keine	Aktiv (A)	1	
28.11.2024 11:30:33	0020054236	1 311 Fertigungsauf...	1 Warenausgang mit Bereit...	<input type="radio"/>	keine	Aktiv (A)	1	
27.11.2024 12:13:40	0020054239	10 311 Fertigungsauf...	1 Warenausgang mit Bereit...	<input type="radio"/>	keine	Kommissionierbar (K)	1	
27.11.2024 14:58:40	0020054240	10 311 Fertigungsauf...	1 Warenausgang mit Bereit...	<input type="radio"/>	keine	Kommissionierbar (K)	1	
27.11.2024 15:43:40	0020054242	10 311 Fertigungsauf...	1 Warenausgang mit Bereit...	<input type="radio"/>	keine	Aktiv (A)	1	
18.11.2024 09:13:04	0198163109	1 541 Bestellproze...	2 Warenausgang ohne Bere...	<input type="radio"/>	keine	Aktiv (A)	1	
27.11.2024 14:58:20	0198163165	1 541 Bestellproze...	2 Warenausgang ohne Bere...	<input type="radio"/>	keine	Kommissionierbar (K)	1	

[Bearbeiten](#) ▾ [Drucken](#) ▾ [Neue Komm...](#) [Positionen...](#) Kommission starten [Information](#) ▾ [Hilfe](#)

Anschließend öffnet sich der Dialog **Auftragsparameter**.

Automatikparameter	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiv				
Zielarbeitsplatz:	<input type="text" value="Beliebig"/> 1				
Start bei deaktiviertem Arbeitsplatz: <input type="checkbox"/>					
Unterbrechen der Lageraufgabengruppe: <input type="checkbox"/>					
Weggruppenabhängigkeiten berücksichtigen: <input type="checkbox"/> Transporte in Weggruppe werden erst freigegeben, wenn alle Transpote dieser Lageraufgabe in den abhängigen Weggruppen abgeschlossen sind.					
Ziel Zielort: <input type="text" value="Kein(e)"/>					
Zusätzliche Kommission starten <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Tour:</td> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Gesamte Tour berechnen <input type="text" value="0"/></td> </tr> <tr> <td>Sendung:</td> <td><input type="checkbox"/> Gesamte Sendung berechnen <input type="text" value="0"/></td> </tr> </table>		Tour:	<input type="checkbox"/> Gesamte Tour berechnen <input type="text" value="0"/>	Sendung:	<input type="checkbox"/> Gesamte Sendung berechnen <input type="text" value="0"/>
Tour:	<input type="checkbox"/> Gesamte Tour berechnen <input type="text" value="0"/>				
Sendung:	<input type="checkbox"/> Gesamte Sendung berechnen <input type="text" value="0"/>				
Entnahmeberechnung <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nur komplett liefern: <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">Die Kommission/Sendung wird nur gestartet, wenn die zu kommissionierende Menge verfügbar ist.</td> </tr> <tr> <td>Ergebnisbenachrichtigung: <input type="text" value="Nein"/></td> <td>Am Ende der Entnahmeberechnung wird eine Statistik zur gestarteten Kommission/Kommissionposition/Tour/Sendung ausgegeben.</td> </tr> </table>		Nur komplett liefern: <input type="checkbox"/>	Die Kommission/Sendung wird nur gestartet, wenn die zu kommissionierende Menge verfügbar ist.	Ergebnisbenachrichtigung: <input type="text" value="Nein"/>	Am Ende der Entnahmeberechnung wird eine Statistik zur gestarteten Kommission/Kommissionposition/Tour/Sendung ausgegeben.
Nur komplett liefern: <input type="checkbox"/>	Die Kommission/Sendung wird nur gestartet, wenn die zu kommissionierende Menge verfügbar ist.				
Ergebnisbenachrichtigung: <input type="text" value="Nein"/>	Am Ende der Entnahmeberechnung wird eine Statistik zur gestarteten Kommission/Kommissionposition/Tour/Sendung ausgegeben.				
OK 2 Hilfe					

- 1 Bei der Default-Einstellung **Beliebig** wird die Kommission zum ersten freien Zielarbeitsplatz gestartet. Bei Bedarf kann eine Kommission gezielt zu einem bestimmten Arbeitsplatz im automatischen Behälterlager gestartet werden.
- 2 Mit der Schaltfläche **OK** wird der Kommissionsstart durchgeführt. Sobald die Kommission gestartet wurde, wechselt der Status der gesamten Kommission auf **Kommissionierbar (K)**.

10.5.3.2 Manueller Kommissionsstart einzelner Positionen

Um einzelne Positionen einer Kommission zu starten, muss die entsprechende Kommission in der Kommissionsübersicht zunächst gesucht und mit Hilfe der Schaltfläche **Positionen** oder per Doppelklick geöffnet werden. Der Dialog wechselt zu den einzelnen Positionen der Kommission. Darin ist es möglich, ein oder mehrere Positionen auszuwählen und gemeinsam zu starten. Mit Hilfe der Schaltfläche **Komm.pos starten** werden die markierten Positionen gestartet

Kommissionspositionen	Pos.	Mandant	Artikelnummer	Benennung	WMS-Charge	Status	avisiert	verfügbar
	10.1	198204503	Gehäuse PPA40 PP-H..			Aktiv (A)	1	0
	20.1	198204523	Federdeckel PPA40 PP..			Aktiv (A)	2	2
	30.1	198204533	Spindel PPA40 PPT20			Aktiv (A)	1	2
	40.1	198204543	Kolben PPA40 POM			Aktiv (A)	2	4
	50.1	198151469	Anzeige PPPF			Aktiv (A)	1	2
	60.1	198204006	Schraubstopfen PP-B..			Aktiv (A)	1	12
	70.1	745410011	O-Ring NBR 5.34x59.69			Aktiv (A)	2	4
	80.1	745410369	O-Ring NBR 3x81			Aktiv (A)	2	24
	90.1	745410103	O-Ring NBR 3.53x29.75			Aktiv (A)	1	2
	100.1	745410087	O-Ring NBR 2.62x13.95			Aktiv (A)	1	2
							14	

Anschließend öffnet sich der Dialog **Auftragsparameter**.

10.5.4 Priorität

Durch die Vergabe der Priorität kann eine Reihung nach Wichtigkeit der Kommissionen erlangt werden. Kommissionen mit hoher Priorität, für welche bereits eine Lageraufgabe generiert wurde, werden im Automatiklager anderen Kommissionen vorgezogen.

Für die Priorität gilt: je niedriger der definierte Wert, desto höher die Wichtigkeit. Dabei hat die höchste Priorität den Wert 1 und 99 hat die niedrigste Priorität.

Die Priorität kann über die Schaltfläche **Bearbeiten** geändert werden, solange der Kommissionsstatus **Aktiv (A)** oder **Kommissionierbar (K)** ist.

10.6 Strategien in der Entnahmeberechnung

Unter Entnahmeberechnung werden die eigentliche Bestandssuche, das Reservieren der Bestände und das Erzeugen von Entnahmeaufträgen (=Lageraufgaben) verstanden. Lageraufgaben werden pro Kommission in Lageraufgabengruppen gruppiert.

Folgende Restriktionen gelten für die Bestandssuche:

- Der Bestand muss den Kriterien in der Kommissionsposition entsprechen:
 - Mandant
 - Artikelnummer
 - Charge: Wenn das Feld innerhalb der SAP-Schnittstelle befüllt ist, dann soll bevorzugt diese Charge ausgeliefert werden. Wenn das Feld leer ist, dann soll eine beliebige Charge gewählt werden.
- Der Bestand muss im Status **Verfügbar** sein.
- Der Bestand muss im Zustand **Frei** sein.
- Der Hoststatus muss zum Bestand gesetzt sein, d.h. für den Bestand muss die Warenzugangsmeldung an das Hostsystem abgesetzt worden sein.

Folgende Optimierungen gelten in der angegebenen Reihenfolge für die Bestandssuche:

- Berücksichtigen des FIFO-Zeitfensters
- Mengenregel

10.6.1 FIFO-Zeitfenster

Bei der Entnahme werden die Bestände nach FIFO ausgelagert. Bei GF gibt es eine artikelspezifische sowie eine globale FIFO-Toleranz. Details hierzu sind dem Kapitel [7.2.7 FIFO-Kennzeichen](#) zu entnehmen.

10.6.2 Mengenregel

Die Mengenregel steuert, wie Bestandsmengen bei der Auswahl der Bestände in der Entnahmeberechnung bewertet werden.

- Regel 1:
Die Entnahmeberechnung greift als Erstes auf Bestände zurück, die die geforderte offene Menge exakt decken (Bestandsmenge = geforderte Menge)
- Regel 2:
Trifft Regel 1 nicht zu und gibt es keinen Bestand, der die geforderte offene Menge übersteigt, wird der Bestand mit der größten verfügbaren Menge bevorzugt (Minimierung der Anzahl an Entnahmen)

— Regel 3:

Treffen Regel 1 und 2 nicht zu, wird der Bestand mit der geringsten Menge bevorzugt. (Minimierung von Überlieferungen)

Beispiele:

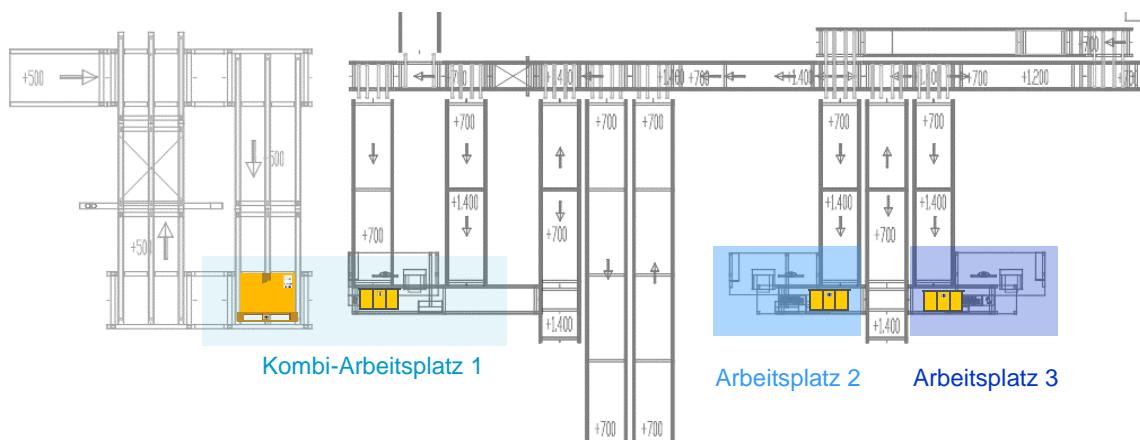
Im Lager existieren folgende Bestände, nachfolgende Tabelle enthält die Reihenfolge der Bestände, welche je nach Kommissionsmenge ausgelagert werden.

Bestände		Komm = 100 STK
Bestand 1	110	
Bestand 2	50	3. Zugriff wegen Regel 1; Keine Offene Menge mehr, Kein Rest auf Quell-LHM
Bestand 3	40	2. Zugriff wegen Regel 3; Offen bleiben 50 Stück
Bestand 4	10	1. Zugriff wegen Regel 3; Offen bleiben 90 Stück

Bestände		Komm = 100 STK
Bestand 1	70	1. Zugriff wegen Regel 2; Offen bleiben 30 Stück
Bestand 2	40	
Bestand 3	20	3. Zugriff wegen Regel 1; Keine Offene Menge mehr, Kein Rest auf Quell-LHM
Bestand 4	10	2. Zugriff wegen Regel 3; Offen bleiben 20 Stück

10.7 Kommissionierung im Jungheinrich WMS

Bei GF kann die Entnahme aus einem Behälter (KLT 1 oder KLT 2) oder von einer Palette (GLT 1) erfolgen. Wie die Arbeitsplatzauswahl (sofern alle Arbeitsplätze frei sind) bevorzugt getroffen wird, wird in der nachstehenden Abbildung dargestellt.



- Reine HRL-Aufträge fahren zum Kombi-Arbeitsplatz 1
- Reine AKL-Aufträge fahren zum Arbeitsplatz 2 oder 3 (für den Kombi-Arbeitsplatz 1 gilt in diesem Fall das Arbeitsplatzfilterprofil **Nur kombinierte Aufträge erlaubt**)
- Reine AKL-Aufträge fahren auch zum Kombi-Arbeitsplatz 1 (Aktiviertes Arbeitsplatzfilterprofil **Reine Behälteraufträge erlaubt**)
- Gemischte Aufträge (HRL+AKL) fahren zum Kombi-Arbeitsplatz 1

Sobald die Ware ausgelagert wurde und für die bedienende Person im Zugriff am Kommissionierarbeitsplatz steht (per Knopfdruck am Panel wird ein Behälter bzw. eine Palette zum Arbeitsplatz angefordert), kann die Entnahme durch Scannen der LHM-Nummer am Jungheinrich WMS PC-Client gestartet werden.



Es öffnet sich die Entnahmeanweisung, welche eine Übersicht über die Entnahmemenge, eine eventuelle Restmenge auf dem LHM sowie Informationen über die aktuelle Kommission gibt.

10.8 Entnahmeanweisung im Jungheinrich WMS

Je nach Warenausgangsart gibt es unterschiedliche Punkte, worauf während der Entnahme zu achten ist.

ACHTUNG: Innerhalb der Entnahmeanweisung ist im ersten Schritt darauf zu achten, um welche Auftragsart es sich handelt. Die Auftragsarten sind bereits in der Kommissionsübersicht farblich unterschiedlich farblich hervorgehoben.

Farbe	Code	Bezeichnung
	201	Kostenstellenbezug
Yellow	311	Fertigungsauftrag
Red	541	Bestellprozess
Teal	601	Einzelteillieferung
	Y11	Kanban-Auftrag

Je nachdem, welche Auftragsart es ist, sind unterschiedliche Besonderheiten bzw. Schritte durchzuführen.

Kommission:	0020054239	<input type="button" value="..."/>	<input type="button" value="abc"/>	Kunde:	0050199915	Lageraufgabengrp.:	<input type="button" value="1 von 1"/>	<input type="button" value="..."/>
Position:	60	<input type="button" value="abc"/>	Lageraufgabe:	1 von 20	Offene Lageraufgaben			
Kopf Zusatz		Warenausgangsart:	Fertigungsauftrag		Fertigartikelmenge:	1.000 ST		
		Zielort GF-SLS:	T27		Kostenstelle:			
		Fertigartikelnummer:	00000000198152453		Bereitstellungstrigg.:			
		Fertigartikelbezeich:	Antrieb Pneum PPA40 PPGF FC					
Position Zusatz		WMS-Charge:			SALES_UNIT_ISO:	PCE		
		Stelltyp Kanban:						
		Entnimm	1	PCE	Entnahmekorrektur...			
		von Artikel	198204006		mit Charge			
		mit Bezeichnung	Schraubstopfen PP-B G1/4"					

Die einzelnen Warenausgangsarten werden daher inkl. ihrer Besonderheiten in den folgenden Unterkapiteln detailliert erläutert.

10.8.1 Fertigungsauftrag

Fertigungsaufträge definieren das Hauptgeschäft bei GF, da die Produktion dadurch beliefert wird. Für Fertigungsaufträge ist die Vorkommissionierung relevant. Dies gilt für Waren, die im HRL sowie auch im AKL gelagert werden. Eine Vorkommissionierung wird für Fertigungsaufträge immer durchgeführt.

Der Startzeitpunkt für diese Art der Kommission erfolgt entweder manuell (wenn der Auftrag dringend ist) oder automatisch mittels eines berechneten Startzeitpunkts. Der berechnete Start soll 48h vor der geplanten Auslieferzeit erfolgen (für Details siehe Kapitel [10.5.2 Berechneter Startzeitpunkt](#) oder [10.5.3 Manueller Start](#)). Dabei ist zu beachten, dass dadurch lediglich die Vorkommissionierung angestoßen wird. Die Vorkommissionierung wird entsprechend der Entnahmeanweisungen (für Details siehe Kapitel [Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.](#)) durchgeführt.

Kommission:	0020054239	1	Kunde:	0050199915	Lageraufgabengrp.:	1 von 1	7																													
Position:	60		Lageraufgabe:	1 von 20	Offene Lageraufgaben																															
Kopf Zusatz		Warenausgangsart:	Fertigungsauftrag	Fertigartikelmenge:	1.000 ST	2																														
		Zielort GF-SLS:	T27	Kostenstelle:																																
		Fertigartikelnummer:	000000000198152453	Bereitstellungstrigg:																																
		Fertigartikelbezeich:	Antrieb Pneum PPA40 PPGF FC																																	
Position Zusatz		WMS-Charge:		SALES_UNIT_ISO:	PCE																															
		Stelltyp Kanban:																																		
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Entnimm</td> <td>1 PCE</td> <td>Entnahmekorrektur...</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>von Artikel</td> <td>198204006</td> <td>mit Charge</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>mit Bezeichnung</td> <td>Schraubstopfen PP-B G1/4"</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>									Entnimm	1 PCE	Entnahmekorrektur...	3	von Artikel	198204006	mit Charge			mit Bezeichnung	Schraubstopfen PP-B G1/4"																	
	Entnimm	1 PCE	Entnahmekorrektur...	3																																
von Artikel	198204006	mit Charge																																		
mit Bezeichnung	Schraubstopfen PP-B G1/4"																																			
<p>Kommissionierbeleg: <input checked="" type="checkbox"/> drucken</p> <p>Waagengewicht: 0.00 kg Tariieren</p> <p>Waagenmenge: 0 STK</p>																																				
LHM		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table> <p>1250 x 850 x 580 mm</p>		1	2	3	4	4	Ziel <table border="1"> <tr> <td>Greifcolli</td> <td>Greifcollinr.:</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Greifcolli voll</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Neu</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Stelltyp:</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ort:</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Greifcolli entspricht der Vorberechnung:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Lageraufgabe (Greifcolli):</td> <td>1 von 20</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Abgeschlossene Greifcolli:</td> <td>0 von 1</td> </tr> </table>			Greifcolli	Greifcollinr.:				Greifcolli voll			Neu	Stelltyp:			Ort:			Greifcolli entspricht der Vorberechnung:		<input checked="" type="checkbox"/>	Lageraufgabe (Greifcolli):		1 von 20	Abgeschlossene Greifcolli:		0 von 1	5
		1	2																																	
		3	4																																	
		Greifcolli	Greifcollinr.:																																	
				Greifcolli voll																																
				Neu																																
Stelltyp:																																				
Ort:																																				
Greifcolli entspricht der Vorberechnung:		<input checked="" type="checkbox"/>																																		
Lageraufgabe (Greifcolli):		1 von 20																																		
Abgeschlossene Greifcolli:		0 von 1																																		
LHM-Nummer:	310000087																																			
Träger-LHM-Nr.:	310000087																																			
Sektor:	1																																			
Bestand	Bestand ID:	000000270																																		
	Restmenge:	3 PCE																																		
<table border="1"> <tr> <td>WMS-Charge:</td> <td></td> <td>ITM_NUMBER_REF:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EXTDELV_NO:</td> <td></td> <td>SALES_UNIT_ISO:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ITM_NUMBER:</td> <td></td> <td>DELIV_NUMB:</td> <td></td> </tr> </table>								WMS-Charge:		ITM_NUMBER_REF:		EXTDELV_NO:		SALES_UNIT_ISO:		ITM_NUMBER:		DELIV_NUMB:																		
WMS-Charge:		ITM_NUMBER_REF:																																		
EXTDELV_NO:		SALES_UNIT_ISO:																																		
ITM_NUMBER:		DELIV_NUMB:																																		
<p>8 Bestätigen F11 Bestätigen -> Greifcolli voll Ganz-LHM-Entnahme Negativkommissionierung Seriennummern... Hilfe</p>																																				

-
- 1 Informationen über die aktuelle Kommission werden angezeigt.
 - 2 Zusatzdaten, die am WA-Kopf sowie an den Positionen von SAP gesetzt wurden, werden ebenso angezeigt. Darunter ist auch ersichtlich, dass es sich um einen Fertigungsauftrag handelt.

ACHTUNG: An dieser Stelle ist es äußerst wichtig zu beachten, um welche Warenausgangsart es sich handelt.
 - 3 Die Entnahmemenge und Informationen zum Quell-Artikel werden angezeigt. Mit Hilfe einer Schnittstelle zwischen einer Zählwaage und dem Jungheinrich WMS hat der Mitarbeiter die Möglichkeit, die zu entnehmende Menge zu zählen oder mittels Zählwaage die zu entnehmende Menge zu verwiegen.
 - 4 Auf der linken Seite des Dialogs werden Details über das Quell-LHM angezeigt. Im dargestellten Dialog ist ersichtlich, dass sich das LHM auf dem Ort HL-KP (HRL Kommissionierplatz) befindet. Die LHM-Nr. lautet 310000087, sodass es sich um eine Palette (GLT1) handelt. Da es sich um ein mehrfach-sektoriertes LHM handelt, wird jener Sektor, aus dem die vorgegebene Menge entnommen werden soll, farblich hervorgehoben.
Wäre das Quell-LHM ein Behälter (KLT1 oder KLT2), so erfolgt zusätzlich zur farblichen Hervorhebung im Dialog auch die Ausleuchtung des betroffenen Sektors über eine Pick-by-Light-Anlage.
 - 5 Die Felder **Greifcolli-Nr.** und **Stelltyp** sowie die Schaltflächen **Neu** und **Greifcolli voll** werden nur für eine Kommissionierung mit Greifcolli angezeigt. Handelt es sich um die erste Entnahme einer Kommission, ist das Feld Greifcollinummer leer.
Da es keine Vorschriften gibt, wie vorkommissioniert werden soll bzw. wie Waren zusammengelegt werden dürfen, obliegt die Entscheidung dem Mitarbeiter, ob die Entnahme bei Aufträgen bestehend aus HRL- und AKL-Ware auf eine Palette oder in einen Behälter erfolgt.

Bei der Entnahme kann es vorkommen, dass noch Bestand auf dem Quell-LHM übrigbleibt (Entnahme ≠ Ganz-LHM-Entnahme) oder, dass der gesamte Bestand des LHM entnommen werden soll (Entnahme = Ganz-LHM-Entnahme).

Entnahme ≠ Ganz-LHM-Entnahme

Je nachdem, um welchen Stelltyp es sich beim Greifcolli handelt, wird folgendermaßen vorgegangen:

- GLT 1: Das neu zu bildende Greifcolli (Palette) befindet sich am Boden neben dem Kombi-Arbeitsplatz. Die LHM-Nummer wird von der extern vorgedruckten Etikettenrolle abgenommen und gescannt.

-
- KLT 1/KLT 2: Ein leerer Behälter (in der erforderlichen Höhe – Entscheidung obliegt dem Mitarbeiter) wird von einer der Leerbehälterbahnen abgenommen. Die Behälter sind bereits voretikettiert, sodass die LHM-Nummer gescannt wird.

Anschließend wird das Etikett gescannt und es öffnet sich ein Dialog zur LHM-Erzeugung, in dem erforderliche Daten vorausgefüllt werden.

Handelt es sich um eine Kommission mit mehreren Entnahmen, ist bei der nächsten Entnahme die Greifcollinummer bereits vorausgefüllt. Sollte es dazwischen zu einem Sendungswechsel kommen (Hinweis dazu erfolgt im Jungheinrich WMS in Form eines Dialogs). Es deutet darauf hin, dass es sich um eine andere Kommission handelt. Demnach ist das vorherige Greifcolli abzuschließen und als voll zu markieren (Schaltfläche **Greifcolli voll**). Daraufhin ist das Greifcolli auf die Fördertechnik zu stellen, sodass es abgefördert wird. Es ist hervorzuheben, dass für abgeschlossene Greifcollis automatisch Transportaufträge vom Jungheinrich WMS erzeugt werden (Im Gegensatz dazu muss die Einlagerung des Quell-LHM im Dialog **Einlagern Automatik**, der nach Abschluss der Entnahme geöffnet wird, bestätigt werden. Erst dann kann das LHM auf die Fördertechnik geschoben werden.).

Die LHM-Nummer des nächsten leeren Greifcollis wird eingescannt und die Entnahme wird fortgesetzt.

JSL-Hinweis: Greifcollis sind immer kommissionsrein.

Entnahme = Ganz-LHM-Entnahme

Ist eine Ganz-LHM-Entnahme möglich, so ist die Schaltfläche **Ganz-LHM-Entnahme** nicht ausgegraut. Sobald diese Schaltfläche betätigt wird, wird die LHM-Nummer des Quell-LHMs als Greifcolli-Nr. übernommen.

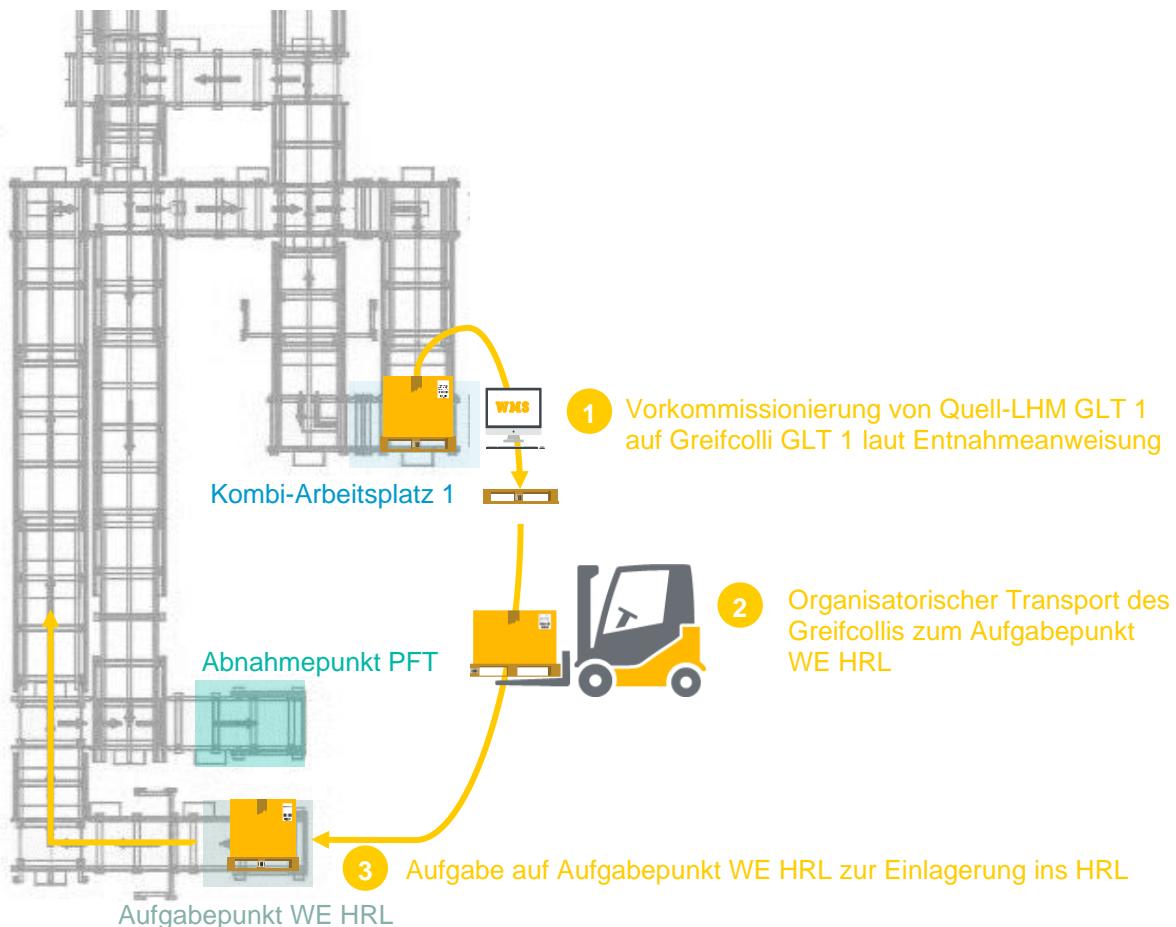
Grundsätzlich werden Ganz-LHM-Auslagerungen im Zuge der Vorkommissionierung ebenso zum Arbeitsplatz transportiert, damit der Belegdruck dort erfolgen kann.

- 6 Um die Identifikation der Artikel auch in weiteren Arbeitsschritten sicherzustellen, wird nach jedem Pick ein Kommissionierbeleg gedruckt.
- 7 Zusätzlich zu den Daten bzgl. eines Greifcollis werden auch Informationen zum Fortschritt der aktuellen Kommission, wie z.B. offene Positionen und Anzahl der bereits verwendeten Greifcollis, angezeigt.
- 8 Zum Schluss wird die Entnahme der vorkommissionierten Ware bestätigt und eingelagert. Dabei müssen vorkommissionierte GLT organisatorisch zum Aufgabepunkt der Palettenfördertechnik transportiert und dort aufgegeben werden, während KLT 1 und KLT 2 vom Arbeitsplatz aus auf die Behälterfördertechnik geschoben werden können.

Für das Quell-LHM wird ebenso eine Einlageraufgabe erstellt, die bestätigt werden muss. Anschließend wird das Quell-LHM auf die Fördertechnik geschoben (KLTs) bzw. befindet sich das Quell-LHM bereits auf der Fördertechnik (GLT) und wird dann wieder eingelagert.

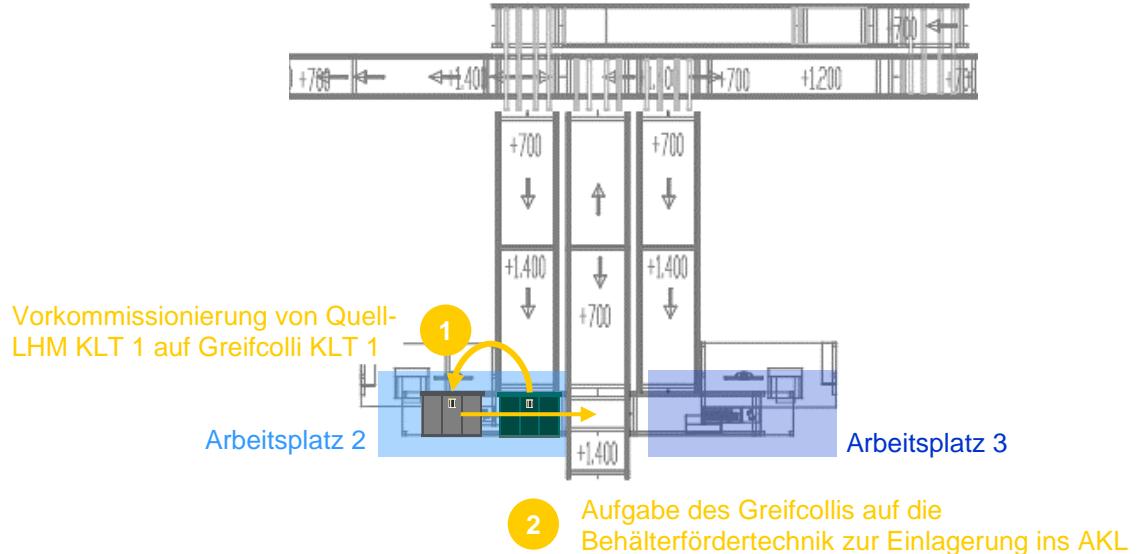
Vorkommissionierung auf Greifcolli GLT 1

Beispiel: Vorkommissionierung im HRL von Quell-LHM GLT 1 auf Greifcolli GLT 1 am Kombi-Arbeitsplatz 1



Vorkommissionierung auf Greifcolli KLT 1 oder KLT 2

Beispiel: Vorkommissionierung im AKL von Quell-LHM KLT 1 auf Greifcolli KLT 1 auf Arbeitsplatz 2



Eine Bereitstellung der vorkommissionierten Ware erfolgt entweder über einen Abruf, der von SAP übermittelt wird oder manuell vom Mitarbeiter im Jungheinrich WMS. Damit die Bereitstellung erfolgreich durchgeführt werden kann, ist es erforderlich, dass die Entnahmen aller Positionen abgeschlossen sind und die gebildeten Greifcollis sich wieder im Lager befinden. Daraufhin ist die entsprechende Kommission innerhalb der Kommissionsübersicht zu markieren. Die Schaltfläche **Bearbeiten > Georg Fischer Auftrag bereitstellen** wird betätigt, um die Bereitstellung anzustoßen. Eine Rückmeldung an das Hostsystem erfolgt zum Zeitpunkt der Bereitstellung.



Die Bereitstellung der vorkommissionierten Artikel erfolgt zum jeweiligen Abnahmepunkt auf der Fördertechnik, somit werden Paletten zum Abnahmepunkt PFT und Behälter zum Abnahmepunkt BFT transportiert. Der Fertigungsauftrag erfordert dann noch die Bearbeitung an weiteren Tischen in der Produktion, sodass die LHM dorthin transportiert werden müssen. Dieser weiterführende Transport erfolgt organisatorisch von GF. An den Abnahmepunkten der jeweiligen Fördertechnik besteht die Möglichkeit, dass vom Jungheinrich WMS ein Datensatz an GF übermittelt wird. Dieser Datensatz enthält Informationen darüber, um welches LHM es sich handelt und zu welchem finalen Zielort es transportiert werden muss.

10.8.2 Kanban-Auftrag

Kanban-Behälter werden über einen sogenannten Rüstprozess über die „Tischliste“ angefordert. Jener Rüstprozess löst in SAP einen Auftrag aus, wodurch ein WA-Aviso ans Jungheinrich WMS übermittelt wird.

Bei Kanban-Aufträgen gibt es keine Vorkommissionierung, sodass die Entnahme direkt auf den Arbeitsplätzen erfolgt und dort auch abgeschlossen wird.

Auslagerungen für Kanban-Aufträge erfolgen aus dem HRL sowie aus dem AKL.

Ein Kanban-Auftrag wird automatisch mit dem Import des WA-Avisos von SAP gestartet, sofern es ausreichend verfügbaren Bestand dafür gibt. Sobald ein Quell-LHM an einem Arbeitsplatz ankommt, wird die Entnahmeanweisung am Jungheinrich WMS PC-Client geöffnet. Darin wird angezeigt, aus welchem Sektor Kanban-Bestand entnommen werden soll. Handelt es sich um Ware aus dem HRL, so ist stets eine Ganz-LHM-Entnahme durchzuführen (d.h. Quell-LHM wird zum Ziel-LHM). Hierfür muss aber seitens SAP sichergestellt werden, dass Ware immer in der bestimmten Menge ein- sowie dann ausgelagert wird, damit eine Ganz-LHM-Entnahme möglich ist. Ein Kommissionierbeleg wird gedruckt. Die Datenübertragung an das GF-SLS erfolgt bei GLTs (Ganz-LHM-Entnahme) auf der Fördertechnik Richtung Abnahmepunkt.

ACHTUNG: Vom Hostsystem ist einerseits sicherzustellen, dass die Kanban-Aufträge für Artikel aus dem HRL so geschickt werden, dass eine Ganz-LHM-Entnahme erfolgen kann, andererseits, dass jene Artikel nicht für andere Warenausgangsarten, bei denen die Entnahme von Einzelteilen vorgesehen ist, vorkommen. Ansonsten kann die Ganz-LHM-Entnahme im Jungheinrich WMS nicht sichergestellt werden (eine manuelle Unter- oder Überlieferung wäre in diesem Fall erforderlich).

Kanban-Aufträge, die mit Ware aus dem AKL abzuarbeiten sind, sind zu kommissionieren, d.h. es sollen vom Mitarbeiter keine Ganz-LHM-Entnahmen, bei denen das Quell-LHM zum Ziel-LHM wird, durchgeführt werden. Innerhalb des Kanban-Auftrags wird innerhalb eines projektspezifischen Feldes die Information darüber gegeben, welcher Behälter (Stelltyp) als Greifcolli zu verwenden ist. Die Entnahme wird bestätigt und das Greifcolli wird nicht mehr auf die Fördertechnik aufgestellt, sondern auf einen Ort abseits der Fördertechnik. Zuletzt wird ein Datensatz für das GF-SLS erzeugt, der u.A. den finalen Zielort des Kanban-Greifcollis beinhaltet.

JSL-Hinweis: Durch das definierte FIFO-Fenster wird im Jungheinrich WMS versucht, bevorzugt ganze Bestände auszulagern, sodass nicht kommissioniert werden muss. Systemseitig kann dies jedoch nicht abgefangen werden und ggf. muss kommissioniert werden, wenn keine anderen Bestände innerhalb des FIFO-Fensters im Lager vorhanden sind.

- 1 Informationen über die aktuelle Kommission werden angezeigt.
- 2 Zusatzdaten, die am WA-Kopf sowie an den Positionen von SAP gesetzt wurden, werden ebenso angezeigt. Darin ist auch ersichtlich, dass es sich um einen Kanban-Auftrag handelt. Welches Stelltyp als Greifcolli gewählt werden soll, wird an dieser Stelle ebenso angezeigt.

-
- 3 Die Entnahmemenge und Informationen zum Quell-Artikel werden angezeigt. Mit Hilfe einer Schnittstelle zwischen einer Zählwaage und dem Jungheinrich WMS hat der Mitarbeiter die Möglichkeit, die zu entnehmende Menge zu zählen oder mittels Zählwaage die zu entnehmende Menge zu verwiegen.
 - 4 Auf der linken Seite des Dialogs werden Details über das Quell-LHM angezeigt.
 - 5 Wurden im Zuge der WE-Buchung auch Zusatzinformationen auf Positionsebene hinzugefügt, so werden diese hier angezeigt.
 - 6 Die Felder **Greifcolli-Nr.** und **Stelltyp** sowie die Schaltflächen **Neu** und **Greifcolli voll** werden nur für eine Kommissionierung mit Greifcolli angezeigt. Je nachdem, ob es sich um eine Entnahme von einem GLT oder von einem KLT handelt, sind folgende Schritte zu tun:

Quell-LHM = KLT 1 oder KLT 2 (Entnahme ≠ Ganz-LHM-Entnahme)

Sofern die Bearbeitung eines Kanban-Auftrags von einem KLT erfolgt, wird dem Mitarbeiter innerhalb der Entnahmeanweisung angezeigt, welcher Stelltyp als Greifcolli zu verwenden ist. Die erforderliche Menge wird somit in das neue Greifcolli gelegt (kann mit Hilfe der Zählwaage erfolgen). Die Greifcolli-Nr. wird eingescannt, sodass das neue LHM im Jungheinrich WMS erzeugt wird.

Achtung: Auch wenn eine Ganz-LHM-Entnahme möglich wäre, ist dies zu unterlassen, d.h. dass immer eine Entnahme durchzuführen ist, wenn es sich beim Quell-LHM um ein KLT 1 oder KLT 2 handelt.

Quell-LHM = GLT 1 (Entnahme = Ganz-LHM-Entnahme)

Ist das Quell-LHM ein GLT 1 (Palette), dann soll bevorzugt eine Ganz-LHM-Entnahme erfolgen. Hierfür ist die Schaltfläche **Ganz-LHM-Entnahme** nicht ausgegraut. Sobald diese Schaltfläche betätigt wird, wird die LHM-Nummer des Quell-LHMs als Greifcolli-Nr. übernommen.

- 7 Mit der Bestätigung der Entnahme wird zur Identifikation der Artikel nach jedem Pick ein Kommissionierbeleg gedruckt.
- 8 Nach der Bestätigung der letzten Entnahme wird direkt am Arbeitsplatz ein Datensatz an das GF-SLS erzeugt.
- 9 Zum Schluss soll das jeweilige Quell-LHM wieder eingelagert werden.

Quell-LHM = KLT 1 oder KLT 2 (Entnahme ≠ Ganz-LHM-Entnahme)

Der Einlagern Automatik Dialog wird geöffnet. Es ist zu bestätigen, dass die Einlagerung für das Quell-LHM erfolgen soll. Danach wird das Quell-LHM auf die Fördertechnikstrecke aufgeschoben.

Quell-LHM = GLT 1 (Entnahme = Ganz-LHM-Entnahme)

Handelt es sich beim Quell-LHM um ein GLT 1 und gleichzeitig um eine Ganz-LHM-Entnahme, dann wird im Hintergrund des Jungheinrich WMS ein Umlagerauftrag für die Palette erstellt. Die Umlagerung erfolgt vom Kommissionierplatz zum Abnahme/NOK-Ort der Palettenfördertechnik.

10.8.3 Einzelteillieferung, Bestellprozess & Kostenstellenbezüge

Da die Schritte für die Bearbeitung der Entnahme für die Einzelteillieferung, den Bestellprozess sowie für Kostenstellenbezüge im Jungheinrich WMS ident sind, werden sie in einem gemeinsamen Kapitel zusammengefasst.

— **Einzelteillieferung:**

Bei Einzelteillieferungen handelt es sich um Einzelkomponenten, die im Speditionsbereich erforderlich sind und die direkt zum Standort in Schaffhausen geliefert werden.

— **Bestellprozess:**

Bei sogenannten Bestellprozessen werden Komponenten in externe Firmen verteilt. Der Ablauf der Entnahme im Jungheinrich WMS erfolgt ident zu den Einzelteillieferungen.

— **Kostenstellenbezüge:**

Dieser Warenausgangsablauf entspricht den zwei zuvor genannten Warenausgangsabläufen, kommt aber ca. nur 1x pro Woche vor.

Grundsätzlich gilt, dass für diese drei Auftragsarten keine Vorkommissionierung erfolgt. Zu kommissionierende Artikel können dabei aus dem HRL und/oder aus dem AKL stammen und es kann sich dabei um Ganz-LHM-Entnahmen sowie um Kommissionieranteile handeln.

Da Artikeleinzelteile gekennzeichnet werden müssen, ist ein Druck eines Belegs erforderlich. Hierbei ist zu beachten, dass der Druck bei Kommissionieranteilen sowie auch bei Ganz-LHM-Anteilen erforderlich ist. Daher werden Ganz-LHM zunächst zu einem Arbeitsplatz befördert, an dem der Druck eines Kommissionierbelegs erfolgt. Anschließend werden Ganz-LHM, die aus dem HRL stammen, zum Abnahmepunkt der jeweiligen Fördertechnikstrecke transportiert. Die Meldung an das GF-SLS erfolgt in diesem Fall dann, wenn das LHM in Richtung Abnahmepunkt befördert wird. Kommissionieranteile aus dem HRL werden direkt am Arbeitsplatz in ein Greifcolli des Stelltyps LHM Extern entnommen. Bei Ware aus dem AKL ist immer zu kommissionieren. Demzufolge ist hier nie eine Ganz-LHM-Entnahme durchzuführen. Die erforderlichen Artikel werden in ein Greifcolli des Stelltyps **LHM Extern** entnommen. Die Übertragung eines Datensatzes an das GF-SLS erfolgt direkt nach dem Abschluss des Greifcollis (gilt für Entnahmen aus dem HRL sowie AKL) auf dem entsprechenden Arbeitsplatz. GF muss den Weitertransport der entstandenen Greifcollis (Stelltyp **LHM Extern**) organisatorisch sicherstellen

-
- 1 Informationen über die aktuelle Kommission werden angezeigt.
 - 2 Zusatzdaten, die am WA-Kopf sowie an den Positionen von SAP gesetzt wurden, werden ebenso angezeigt. Darin ist auch ersichtlich, dass es sich um einen der drei angeführten Aufträge handelt.
 - 3 Die Entnahmemenge und Informationen zum Quell-Artikel werden angezeigt. Mit Hilfe einer Schnittstelle zwischen einer Zählwaage und dem Jungheinrich WMS hat der Mitarbeiter die Möglichkeit, die zu entnehmende Menge zu zählen oder mittels Zählwaage die zu entnehmende Menge zu verwiegen.
 - 4 Auf der linken Seite des Dialogs werden Details über das Quell-LHM angezeigt.
 - 5 Wurden im Zuge der WE-Buchung auch Zusatzinformationen auf Positionsebene hinzugefügt, so werden diese hier angezeigt.

Die Felder **Greifcolli-Nr.** und **Stelltyp** sowie die Schaltflächen **Neu** und **Greifcolli voll** werden nur für eine Kommissionierung mit Greifcolli angezeigt.

Je nachdem, ob es sich um eine Entnahme von einem GLT oder von einem KLT handelt, sind folgende Schritte zu tun:

Quell-LHM = KLT 1 oder KLT 2 (Kommissionierung)

Sofern die Bearbeitung eines Auftrags von einem KLT erfolgt, ist der Stelltyp **LHM Extern** als Greifcolli zu wählen. Bei Entnahmen aus einem KLT ist immer zu kommissionieren. Eine Ganz-LHM-Entnahme soll nicht durchgeführt werden. Die erforderliche Menge wird somit in das neue Greifcolli gelegt (kann mit Hilfe der Zählwaage erfolgen). Die Greifcolli-Nr. wird eingescannt, sodass das neue LHM im Jungheinrich WMS erzeugt wird.

Achtung: Auch wenn eine Ganz-LHM-Entnahme möglich wäre, ist dies zu unterlassen, d.h. dass immer eine Entnahme durchzuführen ist, wenn es sich beim Quell-LHM um ein KLT 1 oder KLT 2 handelt.

Quell-LHM = GLT 1

Ist das Quell-LHM ein GLT 1 (Palette), dann kann es entweder zu einer Ganz-LHM-Entnahme kommen oder es soll nur eine Teilmenge des darauf liegenden Bestands entnommen werden:

Ganz-LHM-Entnahme:

Die Schaltfläche **Ganz-LHM-Entnahme** ist nicht ausgegraut, d.h. dass eine Ganz-LHM-Entnahme zulässig ist. Sobald diese Schaltfläche betätigt wird, wird die LHM-Nummer des Quell-LHMs als Greifcolli-Nr. übernommen.

Kommissionierung auf ein LHM Extern:

Wenn eine Kommissionierung durchzuführen ist, weil sich z.B. danach noch ausreichend Restbestand auf dem GLT befindet, wird ein Greifcolli des Stelltyps **LHM Extern** erzeugt. Es handelt sich dabei um einen Dummy-Stelltyp, der

explizit für diese drei Warenausgänge verwendet werden soll. Da es sich um einen Dummy-Stelltyp handelt, sind solche LHM's nicht etikettiert. Sie werden rein datentechnisch erzeugt, indem zunächst der Stelltyp aus der Drop-Down-Liste ausgewählt wird. Anschließend wird die Schaltfläche **Neu** betätigt. Der Dialog **LHM erzeugen** wird geöffnet. Eine durch wird eine neue LHM-Nummer vom System generiert, sobald der Mitarbeiter auf ... neben dem Feld für die Nummer klickt. Seitens GF ist organisatorisch sicherzustellen, dass ausreichend Behälter/Paletten/Kartons/... für die Abarbeitung von solchen Aufträgen verfügbar sind. Sobald da Greifcolli erzeugt wurde, geht der Mitarbeiter zurück zur Entnahmeanweisung.

- 7 Mit der Bestätigung der Entnahme wird zur Identifikation der Artikel nach jedem Pick ein Kommissionierbeleg gedruckt.
- 8 Nach der Bestätigung der letzten Entnahme wird direkt am Arbeitsplatz ein Datensatz an das GF-SLS erzeugt.

Zum Schluss soll das jeweilige Quell-LHM wieder eingelagert werden.

Quell-LHM = KLT 1 oder KLT 2

Der Einlagern Automatik Dialog wird geöffnet. Es ist zu bestätigen, dass die Einlagerung für das Quell-LHM ins AKL erfolgen soll. Danach wird das Quell-LHM auf die Fördertechnikstrecke aufgeschoben.

Quell-LHM = GLT 1

- 9 Der Einlagern Automatik Dialog wird geöffnet. Es ist zu bestätigen, dass die Einlagerung für das Quell-LHM ins HRL erfolgen soll. Danach wird das Quell-LHM auf die Fördertechnikstrecke aufgeschoben.

Quell-LHM = Ganz-LHM-Entnahme GLT 1

Handelt es sich beim Quell-LHM um ein GLT 1 und gleichzeitig um eine Ganz-LHM-Entnahme, dann wird im Hintergrund des Jungheinrich WMS ein Umlagerauftrag für die Palette erstellt. Die Umlagerung erfolgt vom Kommissionierplatz zum Abnahme/NOK-Ort der Palettenfördertechnik.

10.8.4 Auslagerung von Formen

Grundsätzlich werden Formen auf Paletten im HRL gelagert. Der Auslagerungsprozess von Formen wird nicht anhand einer separaten Warenausgangsart im Jungheinrich WMS konfiguriert. Stattdessen erfolgt die Auslagerung von Formen als sogenannte LHM-Anforderung (für Details siehe Kapitel [16.5 LHM-Anforderung](#)). Der Ziel-Arbeitsplatz (für Details siehe Kapitel [6.2.6 Formenlager](#)) ist dabei vom Mitarbeiter vorzugeben.

Im ersten Schritt erfolgt die Auslagerung der Form im HRL bis zum Abnahmepunkt PFT, an dem eine Datenübertragung vom Jungheinrich WMS an GF bzgl. des Zielortes erfolgt. Anschließend wird die Form von der Palettenfördertechnik abgenommen und

zum Zielort transportiert. Der Transport dorthin erfolgt organisatorisch. Der Vollzug des zweiten Schrittes des Transportauftrags, welcher durch die LHM-Anforderung im Jungheinrich WMS erzeugt wurde (Abnahmepunkt PFT → Formenlager), erfolgt automatisch, sobald das LHM von der Fördertechnik abgenommen wird. Das LHM wird somit nach der Abnahme direkt auf den Ort FO-RM-ENL-AG-ER gebucht. Auf dem Ort FO-RM-ENL-AG-ER befindet sich ein Jungheinrich WMS PC-Client, von dem aus eine Bestandskorrektur durchgeführt wird, sollte die Form im Nachgang vernichtet werden. Wird die Form nicht mehr benötigt, wird sie organisatorisch zum Aufgabepunkt WE HRL transportiert und dort auf die Palettenfördertechnik zur erneuten Einlagerung aufgegeben.

JSL-Hinweis: Der Arbeitsplatz *Formenlager* ist regelmäßig zu prüfen und auch mit der datentechnischen Lage im Jungheinrich WMS zu vergleichen, sodass hier keine „Datenleichen“ entstehen.

10.8.5 Qualitätsprüfung

Neben den Auslagerungen von Formen werden auch Qualitätsprüfungen als LHM-Anforderungen abgearbeitet. Hierfür wählt ein Q-Mitarbeiter einen Q-Bestand anhand der Bestellnummer/Position (Daten werden am Bestand während des Wareneingangs gespeichert) aus.

Tritt der Fall ein, dass die Q-Abteilung bei GF einen Artikel prüfen möchte, wird zunächst der gewünschte sowie auch alle anderen Bestände (z.B. in anderen Sektoren des LHM), die sich auf dem LHM befinden, im Jungheinrich WMS PC-Client gesperrt. Dadurch wird sichergestellt, dass die Bestände auf dem LHM von dem Moment an nicht mehr für Entnahmen herangezogen werden.

Im nächsten Schritt wird im Jungheinrich WMS eine LHM-Anforderung zu einem Q-Ort innerhalb der Qualitätszone (die einzelnen Orte werden in Kapitel [6.2.5 Qualitätszone](#) angeführt) erstellt. Die Auslagerung erfolgt zunächst über die Fördertechnik bis zum Abnahmepunkt. Anschließend wird der Transport organisatorisch fortgesetzt. Der Vollzug des zweiten Schrittes des Transportauftrags, welcher durch die LHM-Anforderung im Jungheinrich WMS erzeugt wurde (Abnahmepunkt → Q-Ort), erfolgt automatisch. Das LHM wird somit nach der Abnahme datentechnisch direkt auf den zuvor gewählten Q-Ort gebucht. Kommt der Q-Bestand physikalisch am Q-Ort an, werden vom Mitarbeiter die einzelnen Schritte der Qualitätsprüfung im Hostsystem durchgeführt. Das Hostsystem gibt innerhalb ihrer internen Qualitätsprüfung zwar die Prüfmenge vor, dennoch ist im Jungheinrich WMS stets ein ganzes LHM für die Prüfung anzufordern.

Je nachdem, um welche Art der Qualitätsprüfung es sich handelt bzw. wie das Ergebnis der Prüfung ist, kann es zu folgenden Szenarien kommen:

- Bestand entspricht den Qualitätsanforderungen.

-
- Bestand entspricht nicht den Qualitätsanforderungen bzw. wurde bei der Prüfung zerstört.

Bestand entspricht den Qualitätsanforderungen



Die Bestände, die sich auf dem LHM befinden, sind manuell im Jungheinrich WMS freizugeben. Durch die Freigabe des Q-Bestands im Jungheinrich WMS, die für jedes LHM einzeln erfolgen muss (Mehrfachauswahl ist möglich), wird eine Rückmeldung an SAP erzeugt, sodass der Bestand nach Wiedereinlagerung für Entnahmen verfügbar und nicht mehr im Status „Q“ ist (für Details siehe Kapitel Bestandskorrektur).

Die Einlagerung zurück ins Lager erfolgt organisatorisch. Je nachdem, um welchen Stelltyp es sich handelt, werden LHM auf dem entsprechenden Aufgabepunkt auf der Fördertechnik aufgegeben:

- GLT 1: Aufgabepunkt WE HRL
- KLT 1 und KLT 2: Aufgabepunkt Produktion oder Aufgabepunkt WE AKL

Bestand entspricht nicht den Qualitätsanforderungen bzw. wurde während der Prüfung zerstört



Führt die Qualitätsprüfung eines Bestands zu keinem erfolgreichen Ergebnis bzw. wurde der Bestand zerstört, ist im Jungheinrich WMS eine Bestandskorrektur (für Details siehe Kapitel Bestandskorrektur), durchzuführen. Optional kann ein Korrekturgrund (entweder aus einer Auswahlliste oder als Freitext) eingegeben werden. Durch die Korrektur wird eine Rückmeldung ans Hostsystem erzeugt.

JSL-Hinweis: Es ist zusätzlich zu prüfen, ob sich im Lager noch weitere Bestände mit den gleichen Eigenschaften (z.B. gleiche Charge) auf anderen LHM befinden und ob diese den Qualitätsanforderungen entsprechen.

Befinden sich weitere Bestände auf dem LHM (z.B. in anderen Sektoren), die in Ordnung sind, dann sind diese freizugeben und anschließend ist das LHM wieder organisatorisch zum Aufgabepunkt auf der Fördertechnik zu bringen, damit die Einlagerung zurück ins Lager erfolgt.

10.8.6 Leer-LHM-Anforderung

Leer-LHM können von Mitarbeitern jederzeit über die LHM-Anforderung im Jungheinrich WMS angeführt werden. Da der Bestand von Leer-LHM nicht in SAP geführt wird, erfolgt auch keine Rückmeldung an das Hostsystem.

Wareneingang > LHM-Anforderung

Die Anzahl der geforderten LHM wird eingegeben. Der Stelltyp (KLT 1 oder KLT 2) wird ausgewählt. Es ist auch relevant, dass bei der Angabe der Anforderung die Teilung [1-1] ausgewählt wird, sodass Behälter, bestehend aus nur einem Sektor, umgelagert werden. Zuletzt ist der Zielplatz Abnahme PFT+BFT ausgewählt. Die Eingaben werden über die Schaltfläche **OK** bestätigt. Ein Umlagerauftrag wird für die gewählte Anzahl an LHM erstellt.

10.9 Pick-by-Light in der Vorzone BFT

Die Kommissionierung von Behältern findet an drei Arbeitsplätzen in der Vorzone der Behälterfördertechnik statt. Jeder Arbeitsplatz verfügt über eine Pick-by-Light-Anlage (Sektorausleuchtung Quell-LHM). Um den Kommissionierungsvorgang des Mitarbeiters zu erleichtern, wird der entsprechende Sektor des Quellbehälters mit einem, über dem Arbeitsplatz positionierten, vom Jungheinrich WMS angesteuerten LED-Spot angeleuchtet (Pick-by-Light). Der benötigte Sektor wird anhand des Rotationsindex bestimmt (für Details siehe Kapitel [7.3.4 Rotationsindex](#)).

Mit dem Öffnen der Entnahmeanweisung wird auch die Sektorausleuchtung über dem Quell-LHM aktiviert.



10.10 Rückmeldung an das Hostsystem

Die Rückmeldungen an das Hostsystem finden einmalig pro WA-Aviso (auf Kopf-Ebene) statt. Das bedeutet, dass die Rückmeldung erst dann abgesetzt wird, wenn die gesamte Menge der Kommission abgearbeitet wurde.

Geplante sowie ungeplante Warenausgänge erzeugen Rückmeldungen an das Hostsystem. Im Gegensatz dazu erzeugen LHM-Anforderungen (wie z.B. bei der Auslagerung von Formen oder Qualitätsprüfungen) keine Rückmeldungen.

Für weitere Informationen siehe Schnittstellen-Pflichtenheft **Georg Fischer Seewis_23_PH01283_Interface_SAP_WMS** in der aktuellen Version.

10.11GF-SLS

Ware, welche aus dem AKL oder HRL ausgelagert wird, wird über Routenzüge (Milkrun) in die Produktion bzw. zu Mitarbeitern in anderen Lagerbereichen verteilt. Die Routenzüge sind außerhalb der Systemgrenze des Jungheinrich WMS, sodass die damit verbundene Entwicklung sowie Abarbeitung der weiterführenden Transporte zu den Zielorten in der Verantwortung von GF liegt.

Eine DB-Schnittstelle zwischen dem Jungheinrich WMS und dem GF-SLS dient jedoch dazu, dass innerhalb eines Datensatzes der Zielort eines LHM sowie noch weitere Informationen übertragen werden. Je nachdem, um welchen Auftrag es sich handelt, werden die Datensätze entweder bei Einfahrt auf die Abnahmebahnen der Fördertechnik erzeugt oder an den Arbeitsplätzen.

Für weitere Informationen siehe Schnittstellen-Pflichtenheft **Georg Fischer Seewis_24_PH01283_Interface_GF-SLS_WMS** in der aktuellen Version.

10.12WA Sonstiges

In diesem Kapitel werden sonstige Funktionen des Warenausgangs beschrieben.

10.12.1 Bearbeiten eines Warenausgangs

Warenausgang > Kommissionen

Um eine Kommissionsposition zu bearbeiten, muss in der Kommissionsübersicht die Schaltfläche **Positionen** gewählt werden. Damit wird die Übersicht aller Positionen der gewählten Kommission geöffnet.

Kommission (0020054224)

Kommission		Allgemein	Kunde	Steuerung	Start	Abschluss	Zusatz	Versanddaten
		Auftrag: 0020054224		Gepl. Auslieferzeit:	19.11.2024		18.40	
		Auftragsart: 311 Fertigungsauftrag		Auftragsdatum:	18.11.2024			
		Lager: 01 Georg Fischer		Lieferdatum:	19.11.2024			
		Mandant: 1 Georg Fischer		Anzahl Packstücke:		0		
		Status: Aktiv (A)		Sendung:		10142		
		Priorität: 50		Wichtigkeit:	hoch	gering		

Filter Basiskriterien Anzeigeeoptionen Listenoptionen

Kommissionspositionen		Pos.	Mandant	Artikelnummer	Benennung	WMS-Charge	Status	avisiert	verfügbar	Ein
		10	1	161490667	Anschi Teil ..		Aktiv (A)	10	10 PCE	
		20	1	161490538	Überwurfm..		Aktiv (A)	10	20 PCE	
		30	1	700603272	ArmatScha..		Aktiv (A)	5	9.610 PCE	
		40	1	700603281	ArmatScha..		Aktiv (A)	1	4.810 PCE	
		50	1	161490427	Gehäuse 5..		Aktiv (A)	5	5 PCE	
		60	1	161490500	Einschteil ..		Aktiv (A)	5	5 PCE	
		70	1	161490525	Kugel PVC..		Aktiv (A)	5	5 PCE	
		80	1	161490792	Zapfen 546 ..		Aktiv (A)	5	15 PCE	
								46		

Position bearbeiten... Ergebnis Sperren Stornieren Teileentnahme... Entnahmeeinheit... Bereichsvorgabe...

Neue Position... Komm.-Pos. starten... Information ▾ Setzung... Hilfe

1

- 1** Mit Hilfe von **Bearbeiten > Position bearbeiten** kann die gewählte Position angepasst werden.

Position bearbeiten

Kommission	Auftrag:	0020054224	abc																												
Kommissionsdaten <ul style="list-style-type: none"> Allgemein Kunde Steuerung Lieferscheindruck Start Abschluss Zusatz Versanddaten Versandadresse <table border="1"> <tr><td>Lager:</td><td>01 Georg Fischer</td><td>Priorität:</td><td>50</td></tr> <tr><td>Mandant:</td><td>1 Georg Fischer</td><td>Wichtigkeit:</td><td>hoch gering</td></tr> <tr><td>Auftragsart:</td><td>311 Fertigungsauftrag</td><td>Gepl. Auslieferzeit:</td><td>19.11.2024 18:40</td></tr> <tr><td>Lieferart:</td><td></td><td>Auftragsdatum:</td><td>18.11.2024</td></tr> <tr><td>Kundenbestellnr.:</td><td></td><td>Lieferdatum:</td><td>19.11.2024</td></tr> <tr><td>Sendung:</td><td>10142</td><td>Kostenstelle:</td><td></td></tr> <tr><td>Sachbearbeiter:</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				Lager:	01 Georg Fischer	Priorität:	50	Mandant:	1 Georg Fischer	Wichtigkeit:	hoch gering	Auftragsart:	311 Fertigungsauftrag	Gepl. Auslieferzeit:	19.11.2024 18:40	Lieferart:		Auftragsdatum:	18.11.2024	Kundenbestellnr.:		Lieferdatum:	19.11.2024	Sendung:	10142	Kostenstelle:		Sachbearbeiter:			
Lager:	01 Georg Fischer	Priorität:	50																												
Mandant:	1 Georg Fischer	Wichtigkeit:	hoch gering																												
Auftragsart:	311 Fertigungsauftrag	Gepl. Auslieferzeit:	19.11.2024 18:40																												
Lieferart:		Auftragsdatum:	18.11.2024																												
Kundenbestellnr.:		Lieferdatum:	19.11.2024																												
Sendung:	10142	Kostenstelle:																													
Sachbearbeiter:																															
Position	Position:	10	abc																												
Positionsdaten <ul style="list-style-type: none"> Allgemein Steuerung Kriterien Zusatzkriterien Ziel Sonstiges <table border="1"> <tr><td>Artikelnummer:</td><td>161490667</td></tr> <tr><td>Benennung:</td><td>Anschl Teil PVC-U d20DN15</td></tr> <tr><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>Menge:</td> <td>10</td> <td>= Anzahl VPE:</td> <td>10</td> <td>x VPE: PCE</td> </tr> <tr> <td>Min.-Liefermenge:</td> <td>0</td> <td>= Anzahl VPE:</td> <td>0</td> <td>x VPE: PCE</td> </tr> <tr> <td>Verfügbar:</td> <td>10</td> <td>PCE</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Artikelnummer:	161490667	Benennung:	Anschl Teil PVC-U d20DN15			Menge:	10	= Anzahl VPE:	10	x VPE: PCE	Min.-Liefermenge:	0	= Anzahl VPE:	0	x VPE: PCE	Verfügbar:	10	PCE									
Artikelnummer:	161490667																														
Benennung:	Anschl Teil PVC-U d20DN15																														
Menge:	10	= Anzahl VPE:	10	x VPE: PCE																											
Min.-Liefermenge:	0	= Anzahl VPE:	0	x VPE: PCE																											
Verfügbar:	10	PCE																													
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Hilfe"/>																															

- 1 In diesem Bereich werden die Kopfdaten der Kommission angezeigt.
- 2 Die **Menge** des zu entnehmenden Artikels kann hier angepasst werden (z.B. im Fall einer unterdeckten Position, sodass nur ein Teil des Auftrags gedeckt wird).
- 3 Soll eine manuelle Überlieferung der Kommissionsposition erlaubt werden, d. h. es darf mehr entnommen werden als avisiert ist, kann die Einstellung **Manuelle Überlieferung erlaubt** aktiviert werden. Standardmäßig ist **Manuelle Überlieferung** erlaubt.
- 4 Die Änderungen werden mit **OK** übernommen.

10.12.2 Stornieren von Warenausgängen

Unter dem Begriff **Stornieren von Warenausgängen** sind folgende Szenarien zu unterscheiden:

-
- Es soll die übermittelte Kommissionierung vom Hostsystem storniert werden. Anwendungsfälle sind meist eine fehlerhaft übermittelte Kommissionierung oder eine stornierte Bestellung eines Kunden. Es handelt sich dabei um einen forcierten Abschluss.
 - Die Stornierung eines WA (geplant oder ungeplant) kann im Jungheinrich WMS durchgeführt werden. Dabei wird eine Rückmeldung an das Hostsystem gesendet. Die Stornorückmeldung ist immer die letzte Rückmeldung an den Host zu einem Warenausgang, auch wenn Stornozeitpunkt vor der letzten Bestandsänderungsrückmeldung datiert ist. Es gibt die Möglichkeit den kompletten Warenausgang zu stornieren oder nur einzelne Positionen innerhalb eines Warenausgangs.
 - Eine Kommission wurde bereits gestartet und es soll lediglich die Lageraufgabengruppe storniert werden. Im Falle eines Lageraufgabengruppenstornos wird die Statusänderungsrückmeldung an den Host gesendet.

10.12.2.1 Auslieferungsstorno (forcierter Abschluss)

Das gesamte Warenausgangsaviso samt aller Positionen wird storniert. Hierzu sendet das Hostsystem ein sogenanntes Auslieferungsstorno ans Jungheinrich WMS. Dabei gelten die Bedingungen, dass ein WA noch im Status **Aktiv** sein muss bzw. darf auch keine einzelne Position bereits im Status **Abgeschlossen** sein. Wenn der WA bereits **Kommissionierbar** ist, dann ist das Stornieren nicht mehr möglich und es wird ein Fehler ausgegeben, der auch als Leitstandsmeldung ersichtlich ist.

Für weitere Informationen siehe Schnittstellen-Pflichtenheft **Georg_Fischer_Seewis_23_PH01283_Interface_SAP_WMS** in der aktuellen Version.

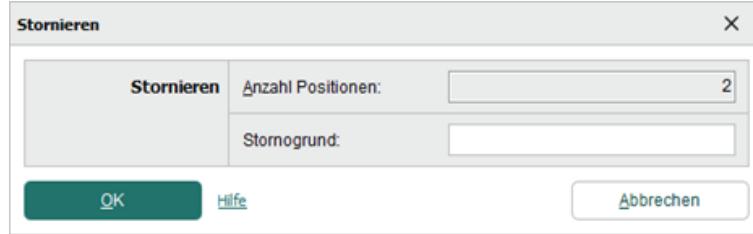
10.12.2.2 Stornieren des gesamten Warenausgangs

- Um eine oder mehrere Kommissionen zu stornieren, werden die zu stornierenden Kommissionen in der Kommissionsübersicht ausgewählt und durch Betätigung der Schaltfläche **Bearbeiten > Stornieren** storniert.

Es stehen die folgenden drei Optionen zur Auswahl:

Restmenge

Mit dieser Funktion ist es möglich, Kommissionspositionen zu stornieren, für die keine Auslageraufgaben vorhanden sind. Es werden nur noch nicht kommissionierte Mengen storniert. Mit Auswahl der Option öffnet sich der Dialog **Stornieren**. In diesem wird die Anzahl der markierten Kommissionspositionen angezeigt. Außerdem kann hier ein Stornogrund eingegeben werden, der im Jungheinrich WMS ersichtlich bleibt (der Stornogrund wird nur bei inkrementellen Rückmeldungen an das Hostsystem übermittelt).

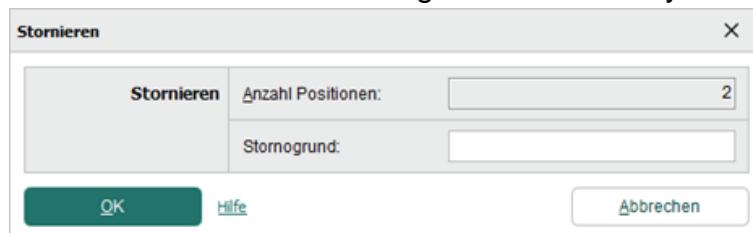


Auslageraufgaben

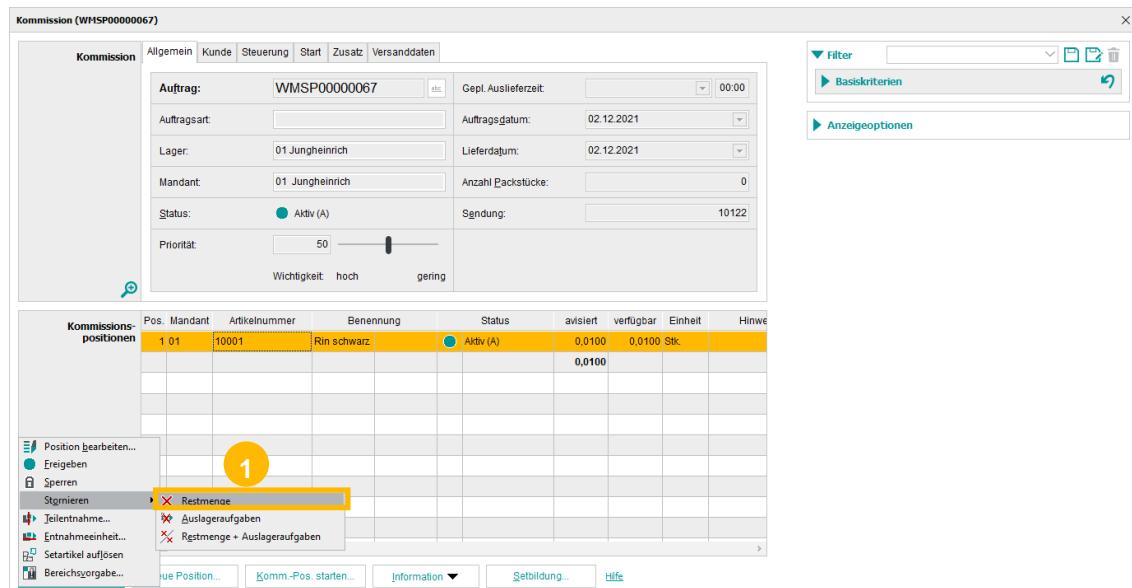
Mit dieser Funktion ist es möglich, vorhandene Auslageraufgaben im Status **frei**, **gesperrt**, **blockiert** (nicht vom MFR) oder **teilweise abgeschlossen** zu stornieren. Existieren zu einer Kommissionsposition Auslageraufgaben mit einem anderen Status, wird ein Fehler ausgegeben, dass die Auslageraufgaben nicht storniert werden können.

Restmenge + Auslageraufgaben

Diese Option verknüpft die beiden anderen Funktionen miteinander. Es wird zuerst versucht Auslageraufgaben zu stornieren und nach erfolgreicher Durchführung wird versucht, die Kommissionsposition(en) zu stornieren. Mit Auswahl der Option öffnet sich der Dialog **Stornieren**. In diesem wird die Anzahl der markierten Kommissionspositionen angezeigt. Außerdem kann hier ein Stornogrund eingegeben werden, der im Jungheinrich WMS ersichtlich bleibt (der Stornogrund wird nur bei inkrementellen Rückmeldungen an das Hostsystem übermittelt).



10.12.2.3 Stornieren einer Kommissionsposition



- Um eine oder mehrere Positionen zu stornieren, werden die zu stornierenden Positionen in der entsprechenden Kommission ausgewählt und durch Betätigung der Schaltfläche **Bearbeiten > Stornieren** storniert.

Die Stornierungsoptionen sind ident zur Stornierung einer Kommission.

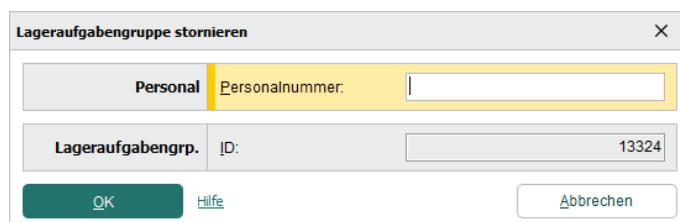
10.12.2.4 Stornieren der Lageraufgabengruppe

Lagermanagement > Lageraufgabengruppen

Besteht der Bedarf, eine Lageraufgabengruppe zu stornieren, ist dies folgendermaßen durchzuführen.

Im Dialog Lageraufgabengruppen kann mit Hilfe des Filters die entsprechende Lageraufgabengruppe gewählt werden. Bei Betätigen der Schaltfläche **Bearbeiten** wird ein Menü ausgeklappt, in dem – je nach Lageraufgabengruppenstatus – mehrere Optionen zur Verfügung stehen.

Soll eine Lageraufgabengruppe storniert werden, kann dies durch Auswahl dieser Option getan werden. Es öffnet sich der folgende Dialog.



Die Personalnummer muss eingegeben werden, die Lageraufgabengruppen-ID wird automatisch übernommen.

Es können nur Lageraufgabengruppen im Status **frei**, **gesperrt** oder **blockiert** vollständig storniert werden. Werden Lageraufgabengruppen im Status **in Bearbeitung** storniert, werden noch nicht begonnene Transporte sofort storniert, bereits begonnene Transporte jedoch fertig gefahren.

10.12.3 Rückstandsmanagement

10.12.3.1 Rückstand bei Kommissionsstart

Aufträge, die vom Hostsystem übertragen werden, für die jedoch nicht ausreichend Bestand im Jungheinrich WMS verfügbar ist, werden nicht automatisch gestartet. Diese Aufträge bleiben in der Kommissionsübersicht im Status **Aktiv**. Sobald der Mitarbeiter in die Details des Auftrags esieht (z.B. Doppelklick auf die Kommission) wird ein Hinweis ausgegeben, dass eine Kommissionsposition unterdeckt ist. Um den Auftrag zumindest mit der Menge, die verfügbar ist, abdecken zu können, gibt es mehrere Möglichkeiten, wie die Kommission bearbeitet werden kann:

- **Bearbeiten des Warenausgangs durch das Hostsystem**
Im Falle einer Unterdeckung kann der Host die Menge korrigieren und erneut übertragen.
- **Manuelles Bearbeiten der Kommissionsmenge durch den Leitstand**
(für Details siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

Der Leitstand ändert manuell im Jungheinrich WMS die zu kommissionierende Menge auf die verfügbare Menge. Damit erhält das Hostsystem jedoch keine Rückmeldung. Das Hostsystem erhält die Änderung erst dann mit, wenn die gesamte Kommission fertig ist und die Rückmeldung zur letzten Entnahme erzeugt wurde. Damit kann das Hostsystem selbständig auf Rückstand schließen.

JSL-Hinweis: Der Kommissionsstart gilt für bei der Auftragsart **Fertigungsauftrag** ausschließlich für den Start der Vorkommissionierung.

10.12.3.2 Rückstand bei Entnahme

Während der Entnahme kann der Fall auftreten, dass sich im Quell-LHM nicht mehr jener Bestand befindet, der angezeigt wird, sondern weniger. Demnach kann die Entnahme nicht wie geplant durchgeführt werden. Mit der Entnahmekorrektur kann eine solche Fehlmengenbehandlung erfolgen.

Entnahmekorrektur

Menge	Angewiesene Entnahmemenge:	<input type="text" value="1"/>	= Anzahl VPE:	<input type="text" value="1"/>	x VPE: STK
	Tatsächliche Entnahmemenge:	<input type="text" value="0"/>	= Anzahl VPE:	<input type="text" value="0"/>	x VPE: STK
Korrekturgrund	<input type="radio"/> Über- bzw. Unterlieferung <small>Es wird mehr oder weniger Ware ausgeliefert.</small> <input type="radio"/> Teilmenge <small>Die Restmenge wird gleich im Anschluss zur Entnahme angewiesen.</small> <input checked="" type="radio"/> Rückstand <small>Die Restmenge wird in der Kommissionsposition als offen eingetragen.</small>				
Bestand am Quell-LHM	<input type="checkbox"/> Restbestand bei Fehlmenge sperren <input type="text"/> Sperrgrund: <input type="text"/> Zusatzinfo:				
OK		Hilfe			
		Abbrechen			

Der Korrekturgrund **Rückstand** wird ausgewählt. Dabei geht die tatsächliche Entnahmemenge direkt auf 0. Diese Eingaben werden bestätigt. Innerhalb der Entnahmeanweisung ist anschließend die Schaltfläche **Bestandskorrektur** zu betätigen. Der Bestand wird ebenso auf 0 korrigiert.

Bestandskorrektur

Menge	Restmenge:	<input type="text" value="95"/>	= Anzahl VPE:	<input type="text"/>	x VPE: STK
Restmenge abwiegen					
Korrekturgrund	Korrekturgrund:	<input type="text"/>	Zusatz:	<input type="text"/>	
OK		Hilfe			
		Abbrechen			

Nach Durchführung der Bestandskorrektur gelangt der Mitarbeiter wieder zurück in die Entnahmeanweisung. Darin wird der Dialog bestätigt – es erfolgt die Abfrage, ob sich tatsächlich nichts mehr in dem Sektor befindet. Die Abfrage wird mit **Ja** bestätigt, woraufhin der **Einlagern Automatik** Dialog für das eigentliche Quell-LHM geöffnet wird. Auch hier erfolgt eine Bestätigung und das LHM wird eingelagert (aufgrund der Bestandskorrektur erfolgt im Hintergrund ein Eintrag in die Liste mit Inventurzählungen). Das LHM wird auf die Fördertechnik geschoben und abtransportiert.

Es wird automatisch eine Nachberechnung durchgeführt und sofern möglich, wird ein anderer Bestand (sofern im Lager passender Bestand verfügbar ist) für die benötigte Restmenge ausgelagert. In einer solchen Situation ist darauf zu achten, dass das neue Quell-LHM sich zwischen den nächsten Auftrag reiht. Hierbei ist darauf zu achten, dass, wenn für die vorherige Kommission z.B. schon Bestände entnommen wurde, sodass es ein Greifcolli gibt, dieses vor Bearbeitung der nächsten Kommission abgeschlossen wird. Beim Öffnen der Entnahmeanweisung wird ein Hinweis ausgegeben, dass es einen Sendungswechsel gibt. Das bedeutet, dass es nun eine

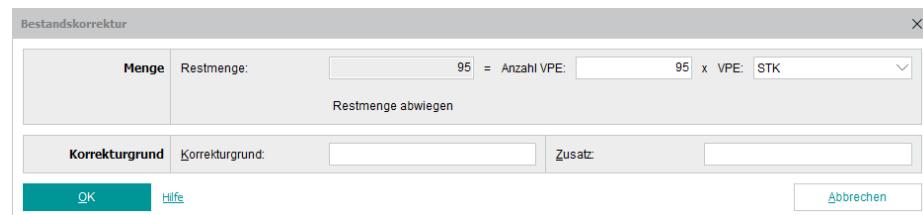
andere Kommission ist und dieser Hinweis ist auch ausschlaggebend dafür, dass der Mitarbeiter das vorherige Greifcolli (wenn eines bereits gebildet wurde, dann ist das Feld **Greifcolli-Nr.** bereits vorausgefüllt) mittels der Schaltfläche **Greifcolli voll** abschließt.

10.12.4 Korrekturmöglichkeiten während der Entnahme

Dem Mitarbeiter stehen folgende Korrekturmöglichkeiten bei der Entnahme zur Verfügung:

— **Bestandskorrektur:**

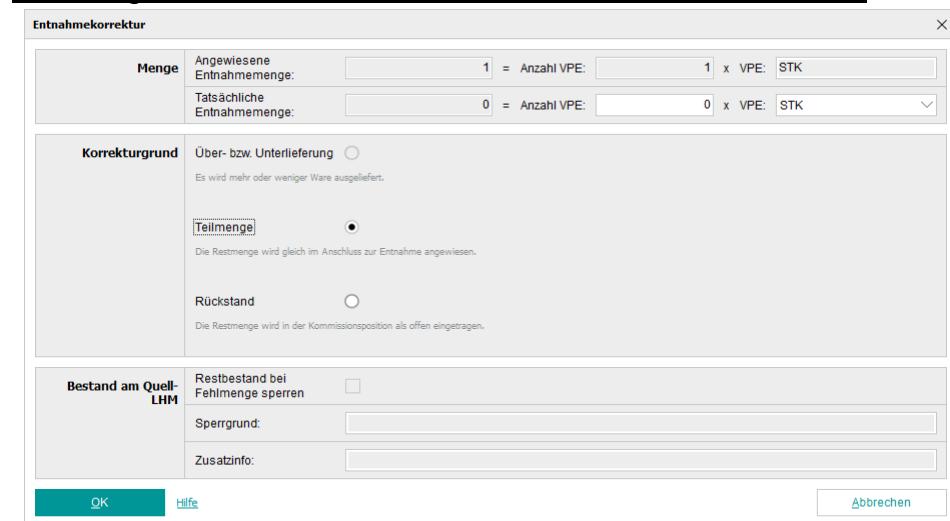
Stimmt die Restmenge nicht mit der tatsächlich auf dem Quell-LHM verbleibenden Menge überein, kann dies im System mit Hilfe der Schaltfläche **Bestandskorrektur** mitgeteilt werden. Im Dialog **Bestandskorrektur** kann einfach die tatsächliche Restmenge eingegeben werden. Zusätzlich kann auch ein Korrekturgrund erfasst werden.



— **Entnahmekorrektur:**

Mit der Entnahmekorrektur kann ein Mitarbeiter einerseits eine Entnahme auf mehrere Teilentnahmen aufteilen und andererseits eine Fehlmengenbehandlung durchführen.

Teilmenge – Entnahme auf mehrere Teilentnahmen aufteilen:



Mit der Entnahmekorrektur können Teilmengen erfasst werden. So ein Fall kann auftreten, wenn im Greifcolli nicht ausreichend Platz ist. Hierzu wird der Korrekturgrund *Teilmenge* ausgewählt. Die entsprechende Menge ist einzugeben und zuletzt wird die Auswahl mit **OK** bestätigt.

Rückstand – Fehlmengenbehandlung:

Mit der Entnahmekorrektur kann eine Fehlmengenbehandlung erfolgen. Ein solcher Fall tritt auf, wenn nicht die ausreichende Menge am Quell-LHM vorhanden ist. Der Korrekturgrund *Rückstand* wird ausgewählt. Es wird automatisch eine Nachberechnung durchgeführt und sofern möglich, wird ein anderer Bestand für die benötigte Restmenge ausgelagert (für Details siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Über- bzw. Unterlieferung:

Mit der Entnahmekorrektur können Über- bzw. Unterlieferungen erfasst werden. Es muss aber darauf geachtet werden, dass nicht mehr überliefert wird, als verfügbar ist (Restbestand ist in der Entnahmeanweisung bei Informationen zum Quell-LHM ersichtlich). Das Hostsystem erhält anschließend eine Rückmeldung über die überlieferte Menge.

Eine Unterlieferung kann nur dann vorkommen, wenn zu wenig Bestand verfügbar ist. Dies ist über den Korrekturgrund *Rückstand* abzuarbeiten (wird kein passender Bestand gefunden, so geht die Kommission in den Status **Aktiv** und muss bei Verfügbarkeit der Ware erneut manuell gestartet werden).

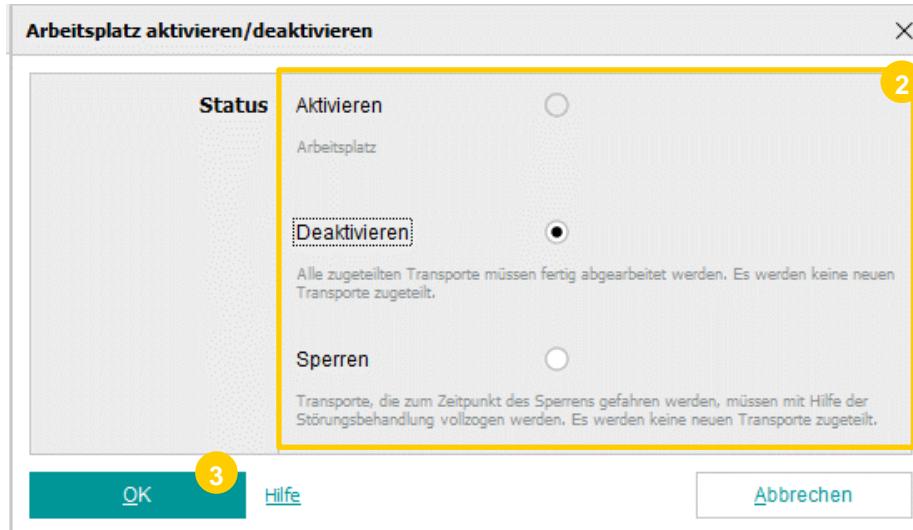
10.12.5 Arbeitsplatzstatus ändern

Automatik > Arbeitsplatzstatus

Im Jungheinrich WMS kann ein Arbeitsplatz, wenn dieser momentan aus einem beliebigen Grund nicht verfügbar ist, gesperrt oder deaktiviert werden.

Platznum.	Bezeichnung	Status	Rechner	Profil			
					Automatisch	Opportunistisch	Restriktiv
1	WA Kombi-Arbeitsplatz 1	AKTIV	GFSC-8CC4192SLK...	1 - Reine Behäl...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	WA Arbeitsplatz AXL 2	AKTIV	GFSC-8CC4192SLS;CHR083SEESV/0061;		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	WA Arbeitsplatz AXL 3	AKTIV	GFSC-8CC4192SM0;CHR083SEESV/0061;		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
100	Abnahme PFT+BFT	AKTIV	CHR083SEESV/0061;STE;CHR083SEESV...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
101	Formenlager	AKTIV	CHR083SEESV/0061;STE;CHR083SEESV...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
102	Formenlager Extern	AKTIV	CHR083SEESV/0061;STE;CHR083SEESV...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
103	Qualität Wareneingang	AKTIV	CHR083SEESV/0061;STE;CHR083SEESV...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
104	Qualität Montage	AKTIV	CHR083SEESV/0061;STE;CHR083SEESV...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
105	Qualität Spritzrei	AKTIV	CHR083SEESV/0061;STE;CHR083SEESV...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
200	Leer-LHM-Bevorratung	AKTIV	CHR083SEESV/0061;		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 1 Mit Betätigen der Schaltfläche **Status** öffnet sich der Dialog **Arbeitsplatz aktivieren/deaktivieren**.



- 2 Der Arbeitsplatz kann aktiviert, deaktiviert oder gesperrt werden.
- 3 Mit der Schaltfläche **OK** wird die Statusänderung bestätigt

Die folgenden Status sind für einen Arbeitsplatz möglich:

Nr.	Beschreibung	Status
1	Wenn die Option Aktivieren gewählt wird, wird nach Bestätigen der Schaltfläche OK der Arbeitsplatz aktiviert und es werden Lageraufgabengruppen auf diesen Arbeitsplatz gestartet.	AKTIV
2	Wenn die Option Deaktivieren ausgewählt wird, müssen alle Transporte, welche dem Arbeitsplatz zum Zeitpunkt der Deaktivierung zugeordnet sind, noch abgearbeitet werden. D.h. wird z. B. ein Auslagertransport mit dem gesperrten Arbeitsplatz als Ziel zum Zeitpunkt der Deaktivierung gefahren, muss diese Kommissionierung vollzogen werden.	DEAKTIVIERT
3	Wenn die Option Sperren ausgewählt wird, wird der Arbeitsplatz nach Betätigen der Schaltfläche OK mit sofortiger Wirkung gesperrt. D. h. für laufende Transporte muss eine entsprechende Störungsbehandlung durchgeführt werden.	GESPERRT

	Auf gesperrte Arbeitsplätze werden keine Lageraufgabengruppen, weder Aus- noch Umlagerungen oder Inventuren, gestartet.	
--	---	--

11 Nachschub

11.1 Arten von Nachschub

Es gibt zwei verschiedene Nachschubarten im Lager:

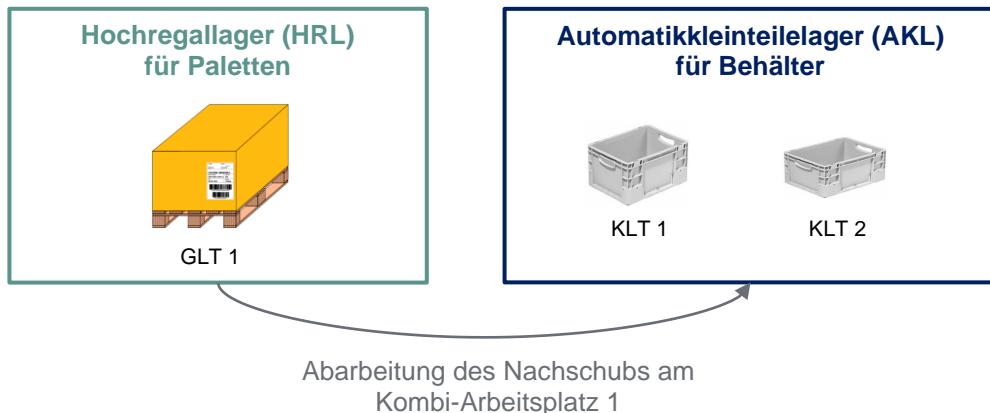
- **Pflichtnachschub:** Ein Pflichtnachschub wird durchgeführt, wenn nicht genügend verfügbare Menge eines Artikels in einem bestimmten Bereich vorhanden ist, um offene Kommissionsmengen zu befriedigen. Ein Pflichtnachschub hat die gleiche Priorität wie die zugrunde liegende Kommission.
- **Polsternachschub:** Ein Polsternachschub wird durchgeführt, wenn nach der Entnahmeberechnung die verfügbare Menge eines Artikels in einem Bereich die definierte Mindestmenge erreicht oder unterschreitet. Die gestarteten Auslageraufgabengruppen können aber noch abgearbeitet werden. Ein Polsternachschub hat eine geringe Priorität. Bei Bedarf kann ein Polsternachschub jedoch in einen Pflichtnachschub umgewandelt werden, wenn noch weitere Kommissionen gestartet werden sollen.

Die Nachschubberechnung hängt von den Einstellungen in den Artikelstammdaten (für Details siehe Kapitel [0](#))

Artikelstammbereich) ab. Sobald die Bestandsmenge eines Artikels die definierte Mindestbestandsmenge erreicht oder unterschreitet, wird ein automatischer Nachschub in den nächsten Bereich generiert.

11.2 Materialfluss

Der Materialfluss des Nachschubs lässt sich folgendermaßen darstellen:



Umlagerungen werden erzeugt und sind lagerbereichsübergreifend abzuarbeiten. Das bedeutet, dass zunächst ein Umlagererauftrag einer Palette (GLT 1) bis zum Kombi-Arbeitsplatz erfolgt. Anschließend ist der Nachschub laut Anweisung (für Details siehe Kapitel [11.3 Nachschubanweisung im Jungheinrich WMS](#)) am Jungheinrich WMS PC-Client abzuarbeiten. Dabei wird die Ware in einen Behälter (KLT 1 oder KLT 2) gelegt. Diese werden über die BFT ins AKL transportiert.

11.3 Nachschubanweisung im Jungheinrich WMS

Der Dialog zur Nachschubanweisung öffnet sich nach der Ankunft des Quell-LHM automatisch am Jungheinrich WMS PC-Client. Dieser Dialog dient zur Abarbeitung der lagertechnikübergreifenden Nachschübe in einem Automatiklager.

Nachschubanweisung

Entnimm	9	STK =	9	x VPE	STK	1
von Artikel	JH015				2	
mit Bezeichnung	Behälterlager Artikel					
Quelle						3
LHM	 1					
400 x 600 x 150 mm						
LHM-Nr.:	36998589					4
Sektor:	1					
Ort:	KP					
Bestand	Bestand-ID: 000012912 <input type="button" value="Bestandskorrektur..."/> Restmenge: Anzahl: 0 x VPE: STK = <input type="button" value="0 STK"/>					5
Nachschubs-information	Offene Menge: Anzahl: 9 x VPE: STK = <input type="button" value="9 STK"/> Zielbereich: 400 Automatiklager Kartons Priorität: 1 <small>Wichtigkeit: hoch gering</small>					
<input style="background-color: #00AEEF; color: white; padding: 5px; border-radius: 5px; border: none; width: 100%;" type="button" value="Bestätigen F11"/> 6						

- 1 Jene Menge, die ins Ziel-LHM entnommen werden soll, wird angezeigt. Standardmäßig wird die gesamte offene Menge eingetragen. Wenn am Artikelstammbericht ein Maximalbestand pro Sektor hinterlegt ist, wird diese Menge vorausgefüllt. Die Menge ist manuell änderbar.
- 2 Informationen zum Artikel, welcher nachgeschoben werden soll, werden angezeigt.

-
- 3 Details zum Quell-LHM sowie dem Bestand, der nachgeschoben werden soll, werden dargestellt. Erfolgt die Entnahme von einem mehrfach-sektoriertem LHM, so wird der entsprechende Sektor farblich hervorgehoben.
 - 4 Die LHM-Nummer eines leeren Ziel-LHMs wird gescannt. Wenn das LHM im Jungheinrich WMS bereits existiert, werden restliche Informationen zum Stelltypen automatisch ausgefüllt. Existiert das LHM zu dem Zeitpunkt noch nicht, öffnet sich der Dialog **LHM erzeugen**. Das Ziel-LHM kann an dieser Stelle in mehrere Sektoren unterteilt werden. Der Ziel-Sektor, in den der Bestand nachgeschoben wird, ist auszuwählen.
 - 5 Weitere Informationen zum Nachschubauftrag werden angezeigt. Bei der Eingabe einer Buchungsmenge wird die offene Menge entsprechend aktualisiert.
 - 6 Durch den Button **Bestätigen** oder **F11** wird die Menge datentechnisch umgebucht.

12 Leer-LHM

Im Automatiklager besteht die Möglichkeit Leer-LHM zwischenzulagern.

12.1 HRL

Im HRL können Leer-Paletten gestapelt zwischengelagert werden. Im Zuge der Kommissionierung können einzelne Leer-Paletten entstehen. Datentechnisch leere Paletten werden automatisch zum Abnahmepunkt umgeroutet.

Allgemein gilt, dass GF organisatorisch sicherstellen muss, dass stets ausreichend viele Paletten, die als Greifcolli für Kommissionierungsvorgänge verwendet werden können, in der Nähe des Kombi-Arbeitsplatzes bereitstehen.

12.1.1 Zwischenlagerung von Leer-LHM

Grundsätzlich gilt, dass datentechnisch leere Paletten nicht im HRL eingelagert werden sollen. Daher werden datentechnisch leere Paletten nach der Aufgabe beim Aufgabepunkt der Palettenfördertechnik bzw. leer gewordene Quell-Paletten automatisch zum Abnahmepunkt auf der Palettenfördertechnik umgeroutet.

Soll es dennoch zu einer Einlagerung von physisch leeren LHM kommen, ist die Palette als solche mittels der Belegung eines Dummy-LVR-Artikels zu definieren. Hierzu wird zunächst ein LVR-Artikel, z.B. Artikel GLT1, wie in Kapitel [7.2.8 LVR-Artikel](#) erläutert, erstellt. Dies dient in weiterer Folge auch dazu, dass die Anzahl der Leer-Paletten im HRL geprüft werden kann.

Die datentechnische Belegung einer leeren Palette mit einem LVR-Artikel erfolgt in Form einer Wareneingangsbuchung (Ungeplanter WE Profil) oder einer Bestandskorrektur (Bestand für einen LVR-Artikel wird am Ort WE-EX-TER-N erzeugt). Es können entweder einzelne oder gestapelte Paletten auf diese Weise eingelagert werden. Die unterste Palette muss etikettiert werden. Handelt es sich um eine Palette, so ist die Anzahl der LVR-Artikel 1. Sofern ein Palettenstapel eingelagert wird, ist die gesamte Anzahl inkl. des untersten LHM zu verbuchen.

JH-Hinweis: Gestapelte Leer-LHM des Stelltyps GLT 1 müssen gebunden werden, bevor sie im HRL zwischengelagert werden.

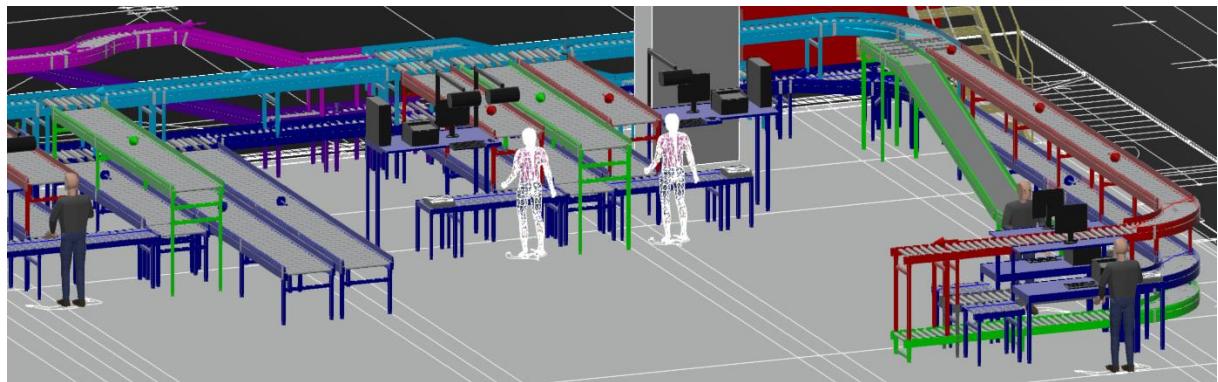
Anschließend wird die Palette/der Palettenstapel ins HRL eingelagert. Die Auslagerung der Palettenstapel erfolgt dann in Form einer LHM-Anforderung (für Details siehe Kapitel [16.5 LHM-Anforderung](#)) zum Abnahmepunkt PFT.

12.1.2 Leer-LHM nach Kommissionierung

Ein leeres Quell-LHM wird zum Abnahmepunkt PFT transportiert. Dort erfolgt die Abnahme des Quell-LHM organisatorisch. Anschließend kann das LHM organisatorisch zu einem Sammelplatz für Leer-Paletten gebracht werden.

12.2 AKL

Im AKL bzw. in der Vorzone des AKL können leere Behälter der Stelltypen KLT 1 und KLT 2 zwischengelagert bzw. gepuffert werden.



Auf **hellblau** dargestellten Bahnen werden beide Stelltypen befördert.

Bei den **grünen** Bahnen handelt es sich um Zuführstrecken für Leerbehälter mit der Höhe 170mm (KLT 2). Insgesamt gibt es drei solcher Bahnen:

- Kombi-Arbeitsplatz 1
- Gemeinsame 170mm-Leerbehälterbahn für Arbeitsplatz 2 und 3
- Gemeinsame 170mm-Leerbehälterbahn für Wareneingang 1 und 2

rote Bahnen stellen Zuführstrecken für Leerbehälter mit der Höhe 270mm (KLT 1) dar. Vier solcher Bahnen, die folgende Arbeitsplätze bedienen, gibt es bei GF:

- Kombi-Arbeitsplatz 1
- Arbeitsplatz 2
- Arbeitsplatz 3
- Gemeinsame 270mm-Leerbehälterbahn für Wareneingang 1 und 2

Leer-LHM, welche am Aufgabepunkt Produktion oder am Aufgabepunkt WE AKL aufgegeben werden, müssen vorher nicht datentechnisch im Jungheinrich WMS erfasst werden. Dies erfolgt nämlich automatisch am I-Punkt, wenn das LHM richtig etikettiert ist.

Bevor Leer-LHM im AKL eingelagert werden, werden zunächst Leer-LHM-Puffer (Leer-LHM-Pufferstrecken vor den Kommissionierarbeitsplätzen sowie vor den WE-Arbeitsplätzen) aufgefüllt.

Datentechnisch nichtexistierende, leere Behälter werden am I-Punkt einfach-sektoriert (Teilung 1-1) angelegt, egal, ob sich physikalisch darin eine Trennwand befindet oder nicht. Jegliche Trennwände sind bei der WE-Buchung entweder zu entfernen oder hinzuzufügen. Die LHM-Eigenschaften sind von einem Mitarbeiter dementsprechend anzupassen. Dasselbe betrifft den Prozess bei der Verwendung eines Leer-LHMs als

Greifcolli. Physikalisch vorhandene Trennwände werden dabei entfernt und die Kommissionierung erfolgt in ein Greifcolli mit der Teilung 1-1.

Mittels LHM-Anforderung können Leer-LHM aus dem AKL jederzeit angefordert werden (für Details siehe Kapitel [16.5 LHM-Anforderung](#)).

13 Reorganisation

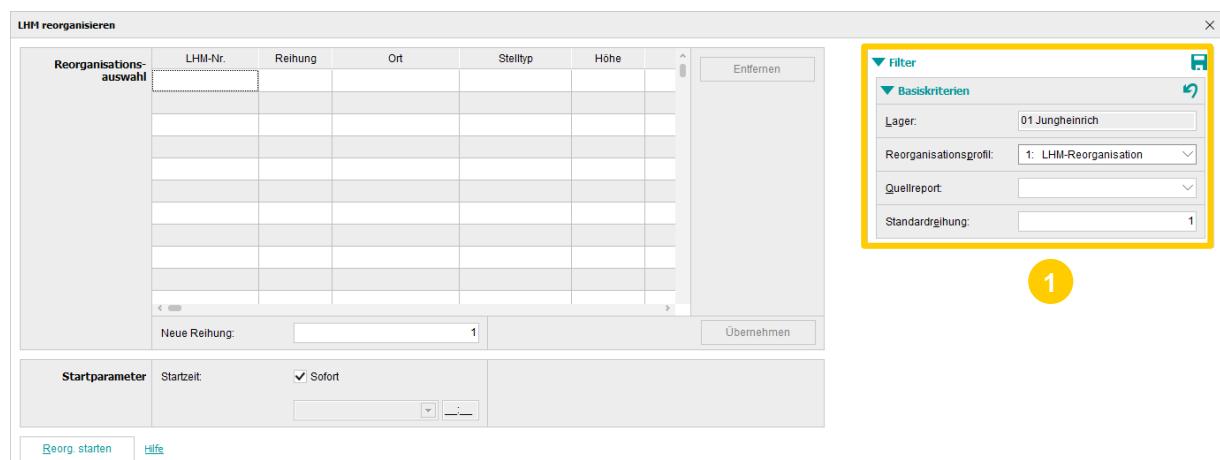
13.1 LHM-Reorganisation

Mit Hilfe der Reorganisation kann die Lagerung von Artikeln im Lager optimiert werden, indem LHM an den jeweils bestgeeigneten Lagerort entsprechend der vorgegebenen Parameter befördert werden.

Die LHM-Reorganisation erfolgt auf Basis folgender Kriterien:

- Höhe
- Gewicht
- ABC

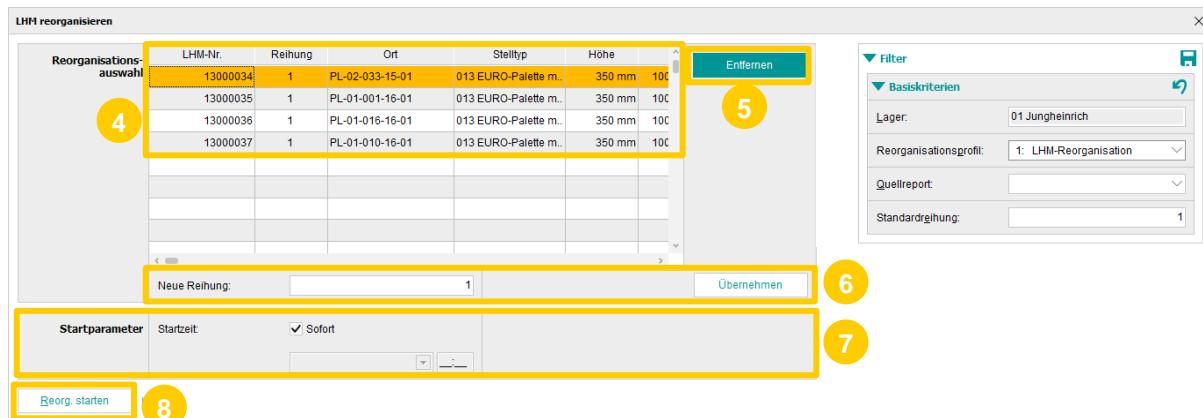
Lagermanagement > Reorganisation > LHM Reorganisation



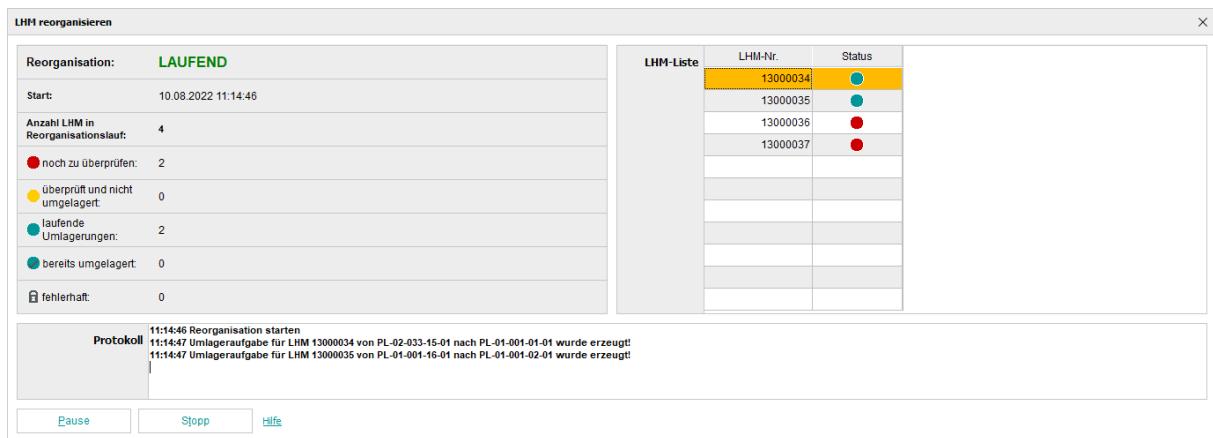
- 1 Mit Hilfe des Filterbereichs werden die zu reorganisierenden LHM gesucht. Dazu wird ein Quellreport ausgewählt, sollte dieser nicht schon automatisch gesetzt sein und klickt danach auf **F5**. Es öffnet sich folgender Dialog:

LHMNr	PLOrt	PLHoeheOrt	LHMHoehe
13000034	PL-02-033-15-01	750	350
13000035	PL-01-001-16-01	750	350
13000036	PL-01-016-16-01	750	350
13000037	PL-01-010-16-01	750	350

- 2 Eine Liste der LHM, welche für die Reorganisation ausgewählt werden können, wird angezeigt. Die zu reorganisierenden LHM werden in der Liste markiert bzw. können mittels STRG+A alle LHM markiert werden.
- 3 Mit **Übernehmen** werden die ausgewählten LHM für die Reorganisation herangezogen. Die Reorganisation wird damit aber noch nicht gestartet. Der Mitarbeiter gelangt automatisch zum vorigen Dialog, indem die ausgewählten LHM angezeigt werden.



- 4 Liste an LHM, welche zuvor zur Reorganisation vorgemerkt wurden.
- 5 Mit **Entfernen** kann das LHM aus der Liste entfernt werden und wird somit nicht reorganisiert.
- 6 Es kann auch eine eigene Reihung vorgenommen werden, welche die Erzeugung der Umlageraufträge priorisiert (kleinere Nummer = höhere Priorisierung).
- 7 Im Jungheinrich WMS kann die LHM-Reorganisation entweder sofort oder zu einem bestimmten Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), der von einem Mitarbeiter innerhalb des Dialogs angeführt wird, gestartet werden.
- 8 Mit der Schaltfläche **Reorganisation starten**, wird die Reorganisation angestoßen. Es öffnet sich eine Statusanzeige für die Reorganisation.



Sobald alle Umlagerungen abgeschlossen sind, kann der Dialog geschlossen werden.

13.2 Bestandsreorganisation

Durch Bestandsreorganisation werden leere LHM geschaffen, indem Bestände belegter Sektoren eines Behälters zur Gänze in einen Sektor eines anderen LHM umgelagert werden.

Bei GF erfolgt keine Verdichtung durch das Zusammenführen von mehreren Sektoren in einen gemeinsamen Sektor (Bestandsvermischung)

Die Bestandsreorganisation wird bei GF von Pick-by-Light- und Put-to-Light-Anlagen, die sich ausschließlich auf den Arbeitsplätzen auf der Behälterfördertechnik befinden, unterstützt.

Folgende Bedingungen gelten bei der Bestandsreorganisation:

- Artikel befinden sich im AKL (Stelltyp KLT 1 oder KLT 2 hinsichtlich Pick-by-Light/Put-to-Light-Anlagen). Daher findet Reorganisation ausschließlich auf Arbeitsplatz 2 und 3 statt.
- Reorganisation erfolgt nur bei gleicher LHM-Geometrie (Stelltyp, Teilung und Höhe sind ident vom Quell- und vom Ziel-LHM)

13.2.1 Reorganisationsmethode

Lagermanagement > Reorganisation > Bestände

Bei GF kommt die Reorganisationsmethode **Belegte LHM zusammenführen** zum Einsatz. Unter dieser Reorganisationsmethode versteht man das Zusammenlegen der belegten Sektoren mehrerer LHM auf ein LHM. Die Reorganisation erfolgt nur innerhalb einer LHM-Geometrie. Es wird immer der gesamte Inhalt eines Sektors auf einen leeren Sektor der gleichen LHM-Geometrie umgelagert. Nach der Reorganisation ist die Anzahl der belegten Sektoren gleich, die Anzahl der leeren LHM wurde aber erhöht.

Algorithmus

Die Kriterien des zugrundeliegenden Algorithmus für die Methode **Belegte LHM zusammenführen** sind folgende:

- Gewählte LHM-Geometrie
- Gewählte Bereichsnummer
- Optimierungsart

Ablauf

1. Alle Bestände, die für die Methode verwendbar sind, müssen ausfindig gemacht werden. Ein Bestand ist unter folgenden Bedingungen geeignet:
 - Der Bestand liegt auf der gewählten LHM-Standardgeometrie.
 - Die gesamte Bestandsmenge ist verfügbar oder nicht den aktiven Lageraufgaben zugeordnet.
 - Der Bestandstatus ist **verfügbar**.
 - Der Bestand ist nicht zur Inventur eingeteilt.
 - Der Bestand ist im geforderten Bereich verbucht und das LHM, auf dem der Bestand liegt, befindet sich ebenfalls in diesem Bereich.
 - Der Ort, auf dem sich das LHM befindet, ist nicht langfristig gesperrt.
2. Die Bestände werden nach ihrer eingetragenen LHM-Geometrie und, falls gefordert, ihrem ABC-Kennzeichen gruppiert.
3. Die Bestände werden für jedes LHM gruppiert.
4. Die LHM werden nach der Anzahl freier Sektoren sortiert.

Die Bestände werden nach der gewählten Optimierungsart reorganisiert. Folgende Optimierungsarten stehen zur Auswahl:

- Optimale Kosteneffizienz
- Optimaler Verdichtungsgrad

Beispiel

Im Folgenden bezeichnet ein *LHM mit wenig belegten Sektoren* ein LHM, welches weniger oder genau die Hälfte seiner Sektoren belegt hat. Ein *LHM mit vielen belegten Sektoren* hat mehr als die Hälfte seiner Sektoren belegt.

Anzahl Sektoren: 4

Alle LHM haben die gleiche LHM-Geometrie. Alle betroffenen Artikel haben dasselbe ABC-Kennzeichen.

LHM	Anzahl belegter Sektoren
A	1
B	1
C	1
D	1
E	3
F	3
G	3
H	3

Optimale Kosteneffizienz:

Bis alle Sektoren eines wenig belegten LHM belegt sind, werden Bestände von anderen wenig belegten LHM zu den Sektoren des ersten LHM zugelagert. Viel belegte LHM werden nicht reorganisiert.

Die Inhalte der Sektoren der LHM A, B und C werden auf LHM D zugelagert. Dafür sind 4 LHM-Bewegungen nötig und 3 freie LHM entstehen:

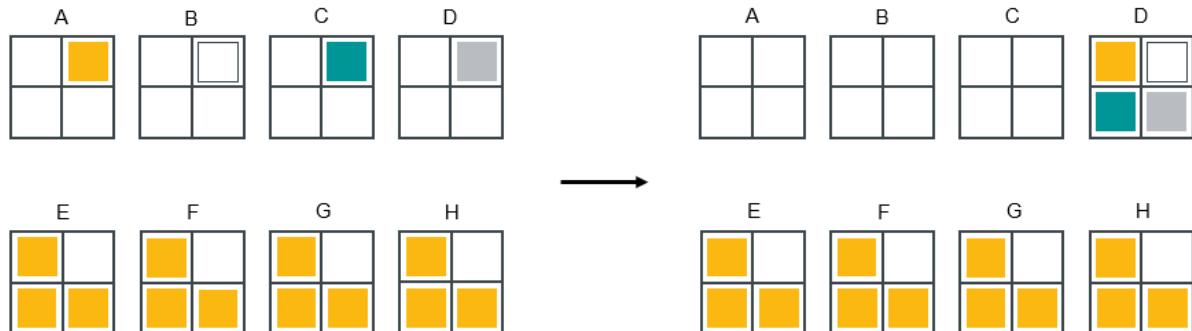
$$\frac{\text{LHM - Bewegungen}}{\text{Freie LHM}} = \frac{4}{3}$$

Das heißt ein freies LHM kostet 1,33 LHM-Bewegungen, man erhält jedoch insgesamt nur 3 freie LHM.

A, B Bestandsbezeichnung

4-fach sektoriertes LHM

1 Stück eines Artikels



Optimaler Verdichtungsgrad:

Die Bestände wenig belegter LHM werden zu den Sektoren viel belegter LHM zugelagert.

Die Inhalte der LHM werden wie folgt zugelagert: A zu E, B zu F, C zu G und D zu H. Dafür sind 8 LHM-Bewegungen nötig und 4 freie LHM entstehen:

$$\frac{LHM - \text{Bewegungen}}{\text{Freie LHM}} = \frac{8}{4}$$

Das heißt ein freies LHM kostet 2 LHM-Bewegungen, aber man erhält dafür 4 freie LHM.

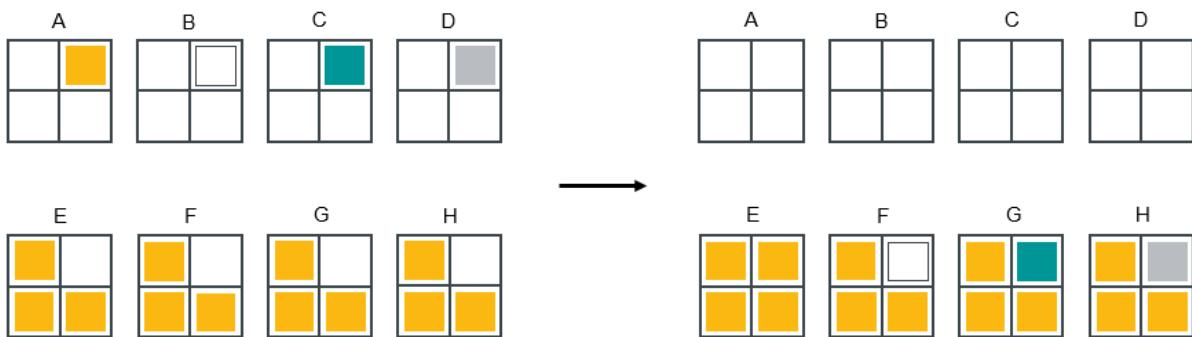
A, B Bestandsbezeichnung



4-fach sektoriertes LHM



1 Stück eines Artikels



13.2.2 Durchführung der Bestandsreorganisation

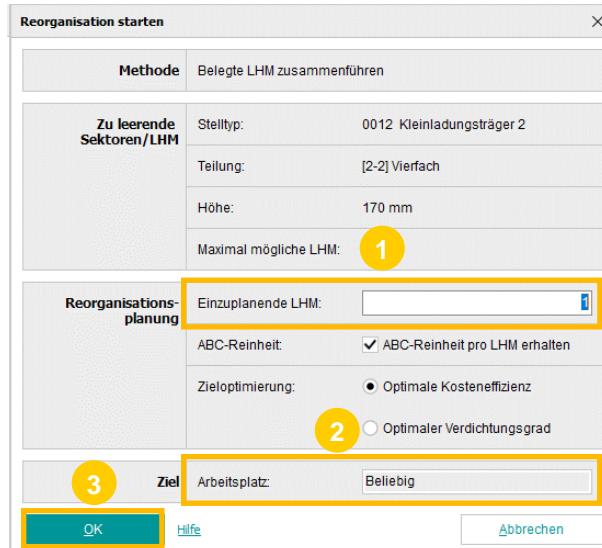
Lagermanagement > Reorganisation > Bestände reorganisieren

Stelltyp	Teilung	Höhe	Leer werdende Sektore..	Betroffene Bestände..	Status	Eingeplant	Offen	Eridiert
0001 EURO	[4-4] 4-4	240 mm	1	5	0	0	0	
0001 EURO	[1-1] einfache	240 mm	2	3	0	0	0	

Filter: Basiskriterien
Listenoptionen

Buttons: Start..., Stornieren, Hilfe

Mit Klick auf die Schaltfläche **Start** wird der Dialog **Reorganisation starten** für den ausgewählten Bereich und die ausgewählte LHM-Geometrie geöffnet.



- 1 Die Anzahl an LHM, welche durch die Reorganisation frei werden soll, muss erfasst werden. Die mögliche Anzahl kann in der Zeile oberhalb entnommen werden.
- 2 Der Arbeitsplatz, an dem die Reorganisation stattfinden soll, wird ausgewählt. Grundsätzlich sind Arbeitsplatz 2 und Arbeitsplatz 3 aufgrund der Pick-by-Light für die Reorganisation vorgesehen.
- 3 Mit der Schaltfläche OK werden die Lageraufgaben generiert.

Als erstes wird das Ziel-LHM auf den Arbeitsplatz transportiert. Bei Ankunft öffnet sich eine Hinweis-Box, dass das LHM auf den Ort AK-KP-2RE-OR-G bzw. AK-KP-3RE-OR-G gestellt werden soll. Dieser Ort befindet sich am Kugelrollentisch vom jeweiligen Arbeitsplatz.

Ziel-LHM umbuchen

Ziel-LHM	120013550	für Bestandsreorganisation.
Bitte auf Ort	AK-KP-2RE-OR-G	verschieben!

Bestätigen F11 **Stornieren** **Hilfe** **Abbrechen**

Ziel-LHM füllen

Fülle Ziel-LHM mit	1	KGM	Mengenkorrektur
von Artikel	122002301	mit Charge	
mit Bezeichnung	PPN HOMO TV20 GRAU		

1

Quelle

LHM	1	2
	3	4

600 x 400 x 170 mm

2

Ziel

LHM	1	2
	3	4

600 x 400 x 170 mm

3

Bestand

LHM-Nr.:	120014320
Sektor:	1
Ort:	AK-KP-2
Träger-LHM-Nr.:	120014320
Bestand-ID:	000000530

4

Bestandskorrektur...

Bestätigen F11 **Stornieren** **Hilfe**

- 1 Im oberen Dialogabschnitt erhält der Mitarbeiter Informationen darüber, welche Menge von welchem Artikel ins Ziel-LHM gefüllt werden soll. Zusätzlich zur Artikelnummer wird auch die Bezeichnung des Artikels ausgegeben, sofern eine solche in den Artikelstammdaten hinterlegt wurde. Ist dem Bestand eine Charge zugewiesen, wird diese hier angezeigt.

-
- 2 Im Dialogabschnitt **Quelle** wird eine Grafik des Quell-LHM angezeigt. Der LHM-Sektor, von dem der Bestand zu entnehmen ist, ist gelb markiert.
Mittels Pick-by-Light-Anlage wird der Quellsektor beim Öffnen des Dialogs mit Hilfe eines Lichtpointers am LHM angezeigt. Wird der Dialog geschlossen, wird auch die Quellsektoranzeige zurückgesetzt.
 - 3 Im rechten Dialogabschnitt **Ziel** wird jener LHM-Sektor, auf den der Bestand gelagert werden soll, gelb hervorgehoben.
Mittels Put-to-Light-Anlage wird der Zielsektor beim Öffnen des Dialogs mit Hilfe eines Lichtpointers am LHM angezeigt. Wird der Dialog geschlossen, wird auch die Zielsektoranzeige zurückgesetzt.
 - 4 Mit Klick auf die Schaltfläche **Bestätigen** oder Betätigen der Funktionstaste **[F11]** kann der Mitarbeiter den angegebenen Bestand auf das ermittelte Ziel buchen.

14 Inventur

Für viele Lagerbetreiber verlangt der Gesetzgeber die jährliche Überprüfung der Lagerbestände mittels eines Inventurverfahrens. Bei Georg Fischer wird das permanente Inventurverfahren im 4-Augen-Prinzip durchgeführt.

14.1 Permanente Inventur

Bei der permanenten Inventur muss jeder Artikel zumindest einmal im Geschäftsjahr als vollständig inventiert gelten.

Im Jungheinrich WMS gibt es ein Inventurkennzeichen am Bestand und ein Inventurkennzeichen am Artikel. Ein Artikel gilt dann erst als vollständig **inventiert**, wenn alle zugehörigen Bestände zum Artikel zu einem gemeinsamen Zeitpunkt im Geschäftsjahr **inventiert** sind. Hat ein Artikel das Kennzeichen **inventiert**, wird es erst mit dem Geschäftsjahresabschluss zurückgesetzt.

Jeder Bestand, welcher neu mittels eines Wareneingangs in das Lager eingelagert wird, gilt für das Jungheinrich WMS als **inventiert**. Diese Vorgangsweise ist zulässig, da das Material beim Wareneingang ohnehin gezählt werden muss. Ein Bestand bleibt bis zur ersten Entnahme im Status **inventiert**. Eine Bestandskorrektur gilt ebenfalls als inventierend.

Mit dem Geschäftsjahresabschluss werden alle Inventurkennzeichen zurückgesetzt. Somit muss im darauffolgenden Jahr zumindest zu einem Zeitpunkt jeder Bestand eines Artikels inventiert sein, um den Artikel wieder auf den Status **inventiert** zu setzen.

14.2 4-Augen-Prinzip

Bei Georg Fischer müssen alle Mengenänderungen im 4-Augen-Prinzip geprüft werden. Ein Eintrag in die Inventurzählungsliste wird bei allen Mengenänderungen erstellt, unabhängig davon, ob es sich um eine geplante Inventurbuchung, ungeplante Inventurbuchung oder Bestandskorrektur handelt. Folgendes ist zu diesem Punkt hinzuzufügen:

- Attributänderungen erzeugen keinen Eintrag in die Inventurzählungsliste (z.B. Freigabe eines Q-Bestands)
- Ein Eintrag in die Inventurzählungsliste wird nur dann erstellt, wenn die Differenzmenge einen gewissen Warenwert übersteigt. Dieser Grenzwert wird global hinterlegt und kann nicht pro Artikel individuell gesetzt werden (siehe Kapitel [14.2.1.1 Globalen Grenzwert setzen](#)).

*Differenzmenge * Warenwert vom Artikelstamm \geq globaler Grenzwert*

- Pro Benutzergruppe kann ein Freigabegrenzwert hinterlegt werden. Alle Benutzer, welcher dieser Benutzergruppe zugeordnet sind, können Inventurzählungseinträge unter diesem Freigabewert bestätigen. Dies gilt jedoch nur, wenn ein anderer Benutzer zuvor den Inventurzählungseintrag erstellt hat. Die Konfiguration der Benutzergruppen und Hinterlegung der korrekten Werte liegt in der Verantwortung von Georg Fischer (siehe Kapitel [14.2.1.2 Freigabegrenzen pro Benutzergruppe setzen](#)).

14.2.1 Konfigurationen

Einstellungen bezüglich der Inventurgrenzwerte sind am Lager zu hinterlegen.

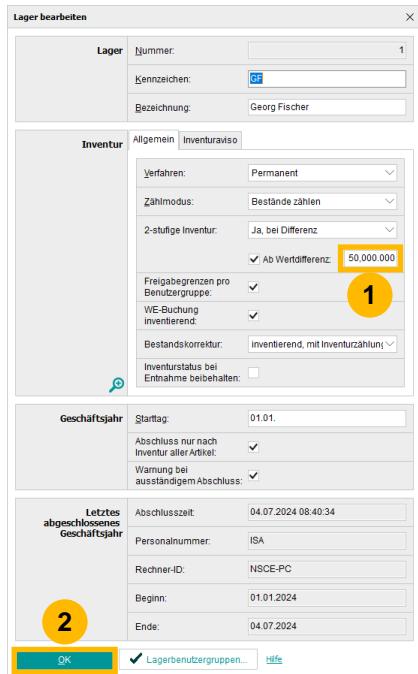
Lagermodellierung > Lager

Nr.	Kennz.	Bezeichnung	Verfahren	Zählimodus	2-stufige Inven...	WE-Buchung in...	Bestandskorrektur	Inventurstatus	Ab V
1	CF	Georg Fischer	Permanent	Bestände zählen	Ja, bei Differenz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

1

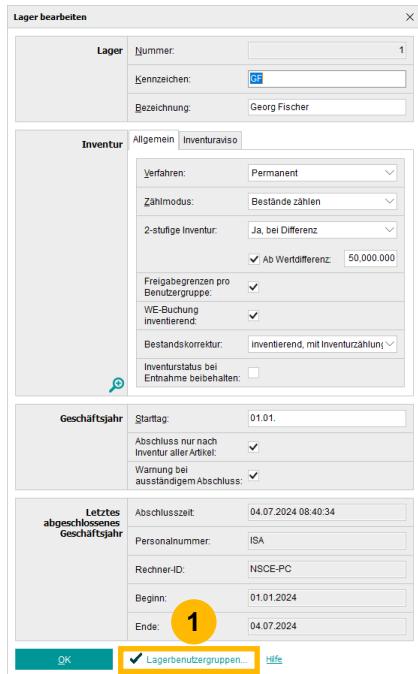
- 1 Das Lager **Georg Fischer** kann mittels Doppelklicks oder der Schaltfläche **Bearbeiten** editiert werden.

14.2.1.1 Globalen Grenzwert setzen

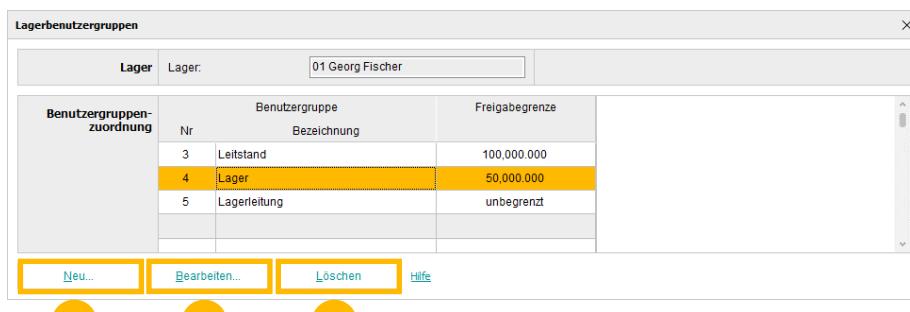


- 1 Der globale Grenzwert wird erfasst. Ist die Differenzmenge * Warenwert größer oder gleich dem hinterlegten Grenzwert, wird ein Inventurzählungseintrag erstellt.
- 2 Mit der Schaltfläche **OK** werden die Änderungen übernommen.

14.2.1.2 Freigabegrenzen pro Benutzergruppe setzen



- 1 Zur Erfassung der Grenzwerte für die 2. Freigabe pro Benutzergruppe wird die Schaltfläche **Lagerbenutzergruppen...** betätigt.



- 2 Um für eine neue Lagerbenutzergruppe einen Grenzwert hinterlegen zu können, muss die Schaltfläche **Neu...** betätigt werden.
- 3 Um die hinterlegte Freigabegrenze anzupassen, wird die Schaltfläche **Bearbeiten...** betätigt.
- 4 Um eine hinzugefügte Benutzergruppe wieder zu entfernen, wird die Schaltfläche **Löschen...** betätigt.



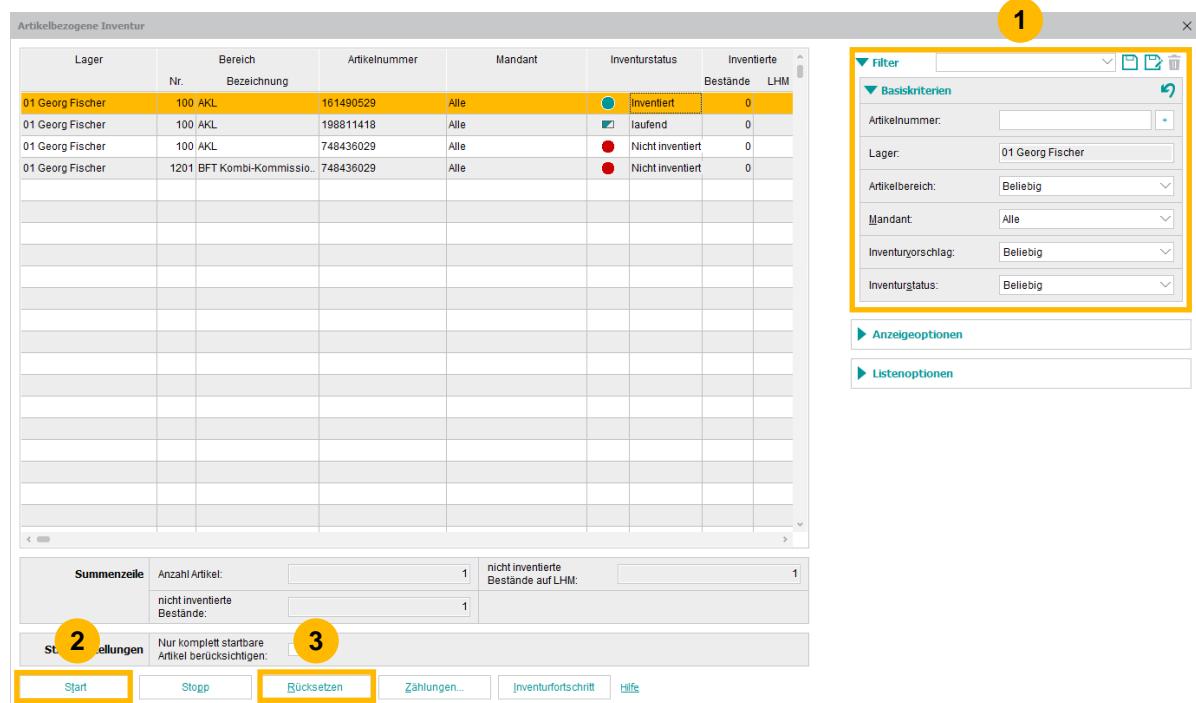
- 5 Aus der Drop-Down-Liste wird die entsprechende Benutzergruppe ausgewählt.
- 5 Es werden jene Benutzergruppen gelistet, welche zuvor unter Stammdaten > Benutzergruppen angelegt wurden.
- 6 Der Freigabegrenzwert kann erfasst werden oder die Checkbox **Unbegrenzt** wird aktiviert.
- 6 Bei Aktivierung der Checkbox sind für diese Benutzergruppe unbegrenzte Freigaben möglich.
- 7 Mit der Schaltfläche OK werden die Einstellungen übernommen.

14.3 Artikelbezogene Inventur im Jungheinrich WMS

14.3.1 Inventurstart

Lagermanagement > Inventur > Artikelbezogene Inventur

Mit der artikelbezogenen Inventur werden Inventuraufträge über einen Artikel oder eine Artikelliste gestartet.



- 1 Hier kann entweder ein bestimmter Artikel eingegeben, nach Artikel mit bestimmten Charakteristika gesucht oder über die Schaltfläche + eine Artikelliste erstellt werden.
- 2 Das Inventurkennzeichen kann mit der Schaltfläche **Rücksetzen** gelöscht werden. Somit haben alle Bestände des ausgewählten Artikels entweder den Status **nicht inventiert** oder **laufend**.
- 3 Mit der Schaltfläche **Start** werden die Inventuraufträge generiert.

14.3.2 Durchführung der Inventur am Automatikarbeitsplatz

Die Inventurzählungen für das HRL und das AKL werden an den jeweiligen Arbeitsplätzen (werden beim Inventurstart ausgewählt), an denen auch Entnahmen erfolgen können, durchgeführt. Ein LHM fährt automatisch zum Zielerbeitsplatz. Am Jungheinrich WMS PC-Client wird der Dialog **Inventuranweisung** geöffnet.

Inventuranzweisung

Zähle Artikel mit Bezeichnung	25893775									
90137-110.1.104 LUX-Controller_PCB										
1										
Zählmenge:	0 ST Kein Bestand									
Quell-LHM <table border="1"> <tr> <td>LHM</td> <td>1</td> <td> <input type="checkbox"/> noch nicht inventiert <input checked="" type="checkbox"/> bereits inventiert <input type="checkbox"/> teilweise inventiert <input type="checkbox"/> leerer Sektor <input type="checkbox"/> Sektor der lfd. Inventur </td> </tr> <tr> <td>LHM-Nr.:</td> <td>WMS10000097</td> </tr> <tr> <td>Sektor:</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Träger-LHM-Nr.:</td> <td>WMS10000097</td> </tr> </table>		LHM	1	<input type="checkbox"/> noch nicht inventiert <input checked="" type="checkbox"/> bereits inventiert <input type="checkbox"/> teilweise inventiert <input type="checkbox"/> leerer Sektor <input type="checkbox"/> Sektor der lfd. Inventur	LHM-Nr.:	WMS10000097	Sektor:	1	Träger-LHM-Nr.:	WMS10000097
LHM	1	<input type="checkbox"/> noch nicht inventiert <input checked="" type="checkbox"/> bereits inventiert <input type="checkbox"/> teilweise inventiert <input type="checkbox"/> leerer Sektor <input type="checkbox"/> Sektor der lfd. Inventur								
LHM-Nr.:	WMS10000097									
Sektor:	1									
Träger-LHM-Nr.:	WMS10000097									
Zu zählender Bestand <table border="1"> <tr> <td>Bestand</td> <td>Bestand ID:</td> <td>000000132</td> </tr> </table>		Bestand	Bestand ID:	000000132						
Bestand	Bestand ID:	000000132								
2 Zählung bestätigen F11 Hilfe										

- 1 Die Menge muss gezählt und im Feld **Zählmenge** eingegeben werden.
- 2 Danach muss die Zählung bestätigt werden.

14.3.3 Zweistufige Inventur / Bestandskorrektur

Bei Georg Fischer wird die Inventur / Bestandskorrektur zweistufig nach einem 4-Augen-Prinzip durchgeführt. Stellt der Mitarbeiter eine Fehlmenge fest und liegt der Warenwert der Differenzmenge über dem hinterlegten Grenzwert (siehe Kapitel [14.2.1.1 Globalen Grenzwert setzen](#)), wird das Ergebnis nicht direkt verbucht. Stattdessen müssen die Inventurlageraufgaben mit abweichender Menge im Dialog **Inventurzählungen** kontrolliert werden.

Inventurzählungen								
Zahlungs-ID	Geplant	Lager	Bereich	Artikelnummer	Benennung	Bestand-ID	Bestan	
2	<input checked="" type="checkbox"/>	1	100 AKL.	1988111418	Teller 565 PVDF d1..	000000319		

Hier können in den Spalten **Bestandsmenge**, **Zählung** und **Differenz** die Informationen der Abweichungen abgelesen werden. Die Bestandsmenge ist die Menge, die das Jungheinrich WMS für dieses LHM speichert. Die Zählmengen gibt an, was der Benutzer bei der Inventur tatsächlich gezählt hat. Daraus ergibt sich die Differenz.

Folgende Möglichkeiten stehen nun zur Verfügung:

- Mit der Schaltfläche **Menge übernehmen** wird die Inventurlageraufgabe vollzogen und der Bestand entsprechend angepasst.
- 1 Der Eintrag in der Liste Inventurzählungen kann nur von einem Mitarbeiter bestätigt werden,
 - welcher die Freigabegrenze nicht untereschreitet (siehe Kapitel [14.2.1.2 Freigabegrenzen pro Benutzergruppe setzen](#)).
 - Welcher die Erstzählung nicht durchgeführt hat.
- 2 Mit der Schaltfläche **Neueinplanung** wird die aktuelle Inventurlageraufgabe storniert und eine neue für die ausgewählten Bestände erstellt.
- 3 Mit der Schaltfläche **Stornieren** wird die Inventurlageraufgabe storniert. Am Bestand erfolgt dabei keine Anpassung. Zuvor erscheint allerdings eine Abfrage, ob tatsächlich eine Stornierung vorgenommen werden soll.

Sobald der Eintrag in der Liste der Inventurzählungen bestätigt wurde, wird eine Rückmeldung an das Hostsystem gesendet.

14.4 Nahe-Null-Inventur

Die Nahe-Null-Inventur wird im Zuge der Entnahme durchgeführt. Ist die Operation aktiviert, wird bei Beginn der Entnahme geprüft, ob sich bei der aktuellen Entnahme eine Restmenge von nahe 0 ergibt. Bis zu welcher Höhe die Restmenge bei einer Entnahme als nahe 0 gilt, wird je Artikel in den Artikelstammdaten festgelegt. Schließlich wird die Restmenge nahe 0 bestätigt oder eine unerwartet auftretende Restmenge erfasst und inventuriert. Je nach Fall und den hinterlegten Grenzwerten wird ein Eintrag in die Liste Inventurzählungen erstellt.

Sind alle notwendigen Einstellungen zur Nahe-Null-Inventur getroffen und ergibt sich bei der Entnahme aus dem Automatiklager eine Restmenge eines Bestands innerhalb der am Artikelstamm definierten Entnahmehgrenze, wird im Entnahmedialog nicht die Restmenge, sondern der Hinweis **Inventur** angezeigt.

Entnahmeanweisung

Kommission: WMSP00001328 Kunden: Lageraufgabengrp.: 1 von 1

Position: 1 Lageraufgabe: 1 von 1 Offene Lageraufgaben

Entnimmt 110 Entnahmekorrektur... STK

von Artikel JH001 mit Charge

mit Bezeichnung Chronograph

Stoppuhr-Funktion

Kommissionierbeleg: drucken

Quelle

LHM 1

1200 x 800 x 1200 mm

■ selektiert
■ leer
■ belegt
■ inventoriert

LHM-Nummer: 88978926
Ort: AL-AS
Träger-LHM-Nr.: 88978926
Sektor: 1
Lageraufgaben (Träger-LHM-Nr.): 0

Bestand

Bestand ID: 000011041
Inventur: Bestandskorrektur...

Ziel

Greifcolli Greifcollin.: 88978941
Greifcolli voll
Neu

Stelltyp: 0008 EURO

Greifcolli entspricht der Vorberechnung: ✓

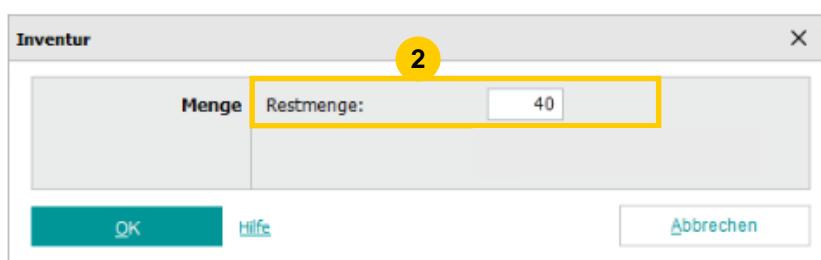
Lageraufgabe (Greifcolli): 1 von 1
Abgeschlossene Greifcolli: 0 von 1

Komm.-Ziel

Ziel-Ort: WA-1
Ziel-Bereich: 3000 Warenausgang
Ziel-Arbeitsplatz: Kein(e)

Bestätigen F11 Bestätigen -> Greifcolliabschluss Ganzpick F12 Ganz-LHM-Entnahme Negativkommissionierung Seriennummern... Hilfe

- 1 Bei Bestätigen der Entnahme wird dem Kommissionierer der Dialog zur Inventur des Restbestandes angezeigt:





- 2 Nach dem Bestätigen der Entnahme muss die Restmenge des Artikels im LHM eingegeben werden.
- 3 Die Eingabe muss erneut bestätigt werden. Im Falle einer Abweichung zur gespeicherten Menge wird man aufgefordert, die Ware nochmals zu zählen. Erst dann gilt der Bestand auf dem LHM wieder als inventiert.

Zur Nachvollziehbarkeit wird im Journal zur dazugehörigen Entnahme ein Inventursatz erzeugt (für Details siehe Kapitel [14.6 Inventurjournal](#)).

Journaliste									
Anlagezeit	Operationen	Operation	Bestand-ID	Mandant	Artikel-Nr.	Menge	Quellbereich	Zielbereich	
26.04.2018 14:58:52	IN	Inventur	000011041	1	JH001	40	9001 Arbeitsplätze Kommissionierung	0 Defaultbereich	
26.04.2018 14:58:51	EN	Entnahme	000011041	1	JH001	110	9001 Arbeitsplätze Kommissionierung	7003 Arbeitsplatz Station	
26.04.2018 14:53:26	BE	Umlagern (LHM)				0	7003 Arbeitsplatz Station	9001 Arbeitsplätze Kommissio..	
26.04.2018 14:53:25	BE	Umlagern (LHM)				0	300 Automatiklager Paletten	7003 Arbeitsplatz Station	

JSL-Empfehlung: Die Nahe-Null-Zahlen sollen nicht zu hoch angegeben werden, weil die manuelle Zählung vom Mitarbeiter einerseits zeitaufwendig sowie fehleranfällig ist.

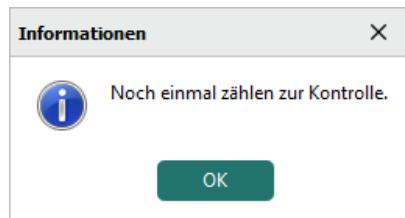
14.5 Nulldurchgangs-Inventur

Wenn ein Sektor eines LHM oder das ganze LHM datentechnisch leer wird, wird der Benutzer aufgefordert dies zu bestätigen. Ist die Bestätigung positiv, wird geprüft, ob jetzt der ganze Artikel inventuriert ist. Ist die Bestätigung negativ, also noch Bestand im Sektor/LHM, wird der Entnahmevergang abgebrochen und der Benutzer muss zuerst eine entsprechende Bestandskorrektur durchführen. Danach muss die Entnahme nochmal bestätigt werden. Je hinterlegten Grenzwerten wird ein Eintrag in die Liste Inventurzählungen erstellt.

Wird im Zuge der Entnahme festgestellt, dass die Restmenge nicht wie berechnet 0 ist, öffnet sich ein Inventurfenster.



- 1 Hier ist die Restmenge einzugeben
- 2 Mit **OK** wird die Eingabe bestätigt. Im Falle einer Abweichung zur gespeicherten Menge wird man aufgefordert die Ware nochmals zu zählen.



- Nach Bestätigung mit **OK** öffnet sich nochmals der Inventur-Dialog.
- 3 Nach Bestätigung der zweiten Eingabe wird die Entnahme verbucht. Zusätzlich zur Entnahme-Rückmeldung wird nun eine Inventur-Rückmeldung an das Hostsystem gesendet.

JSL-Hinweis: Bei einer Ganz-LHM-Auslagerung ist keine Nulldurchgangsinventur möglich.

14.6 Inventurjournal

Information > Journal > Inventur

Im Inventurjournal können sämtliche Inventurbewegungen eingesehen werden.

Es kann nach Einträgen gefiltert werden, zu denen das Journal geladen werden soll, z.B. Artikelnummer oder Bereich.

In
der

Ist das Kontrollkästchen **Nur Differenzen anzeigen** aktiviert, werden nur jene Datensätze ausgegeben, bei welchen die Zählung zu einer Bestandsdifferenz geführt hat.

Mit der Schaltfläche **Details** werden alle Informationen zum ausgewählten Datensatz in einem Dialog dargestellt.

folgenden Tabelle sind die wichtigsten Journaltypen aufgelistet. Das Journaloperationskürzel gibt Aufschluss über die betreffende Operation.

Gruppe	Abkürzung	Operator
Inventur	IN	Inventur
	KO	Bestandskorrektur
	IF	Inventurfehler
	IO	Ort ist inventiert
	IW	Auto-Inventur nach WE
	NU	Bestand-Nulldurchgang
	IA	Artikel ist inventiert

14.7 Inventurfortschritt

Information > Inventurfortschritt

Inventurfortschritt

Kriterien														
Geschäftsjahr:	2020													
Lager:	01 Jungheinrich													
Aktualisieren F5														
Inventurfortschritt														
1	<table border="1"> <tr> <td>Profil: 1 (halb-jährlich)</td> <td>100%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Profil: 2 (viertel-jährlich)</td> <td>100%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Profil: 3 (1 Tage)</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Profil: Keines (jährlich)</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> </table>	Profil: 1 (halb-jährlich)	100%	0%	Profil: 2 (viertel-jährlich)	100%	0%	0%	Profil: 3 (1 Tage)	0%	0%	Profil: Keines (jährlich)	0%	0%
Profil: 1 (halb-jährlich)	100%	0%												
Profil: 2 (viertel-jährlich)	100%	0%	0%											
Profil: 3 (1 Tage)	0%	0%												
Profil: Keines (jährlich)	0%	0%												
Anzeigeeinrichtung														
Zeitraum von:	01.01.2020	Inventur-Zyklus Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Inventur vollständig											
Zeitraum bis:	31.12.2020	<input type="checkbox"/> Inventur unvollständig												
		<input type="checkbox"/> keine Artikel												
Hilfe		Schließen												

- 1 Hier kann nach dem Geschäftsjahr und das gewünschte Lager ausgewählt werden. Mit der Schaltfläche **Aktualisieren F5** wird der Inventurfortschritt für das ausgewählte Geschäftsjahr und Lager angezeigt.

14.8 Geschäftsjahresabschluss

Lagermanagement > Inventur > Geschäftsjahresabschluss

Der Geschäftsjahresabschluss kann nur durchgeführt werden, wenn alle Artikel des gewählten Lagers bzw. Mandanten das Inventurkennzeichen **inventiert** gesetzt haben. Das Inventurkennzeichen wird für einen Artikel gesetzt, wenn alle Bestände des Artikels zu einem Zeitpunkt seit dem letzten Geschäftsjahresabschluss gleichzeitig das Inventurkennzeichen gesetzt hatten (das Kennzeichen wird am Bestand bei der Inventur, beim Wareneingang und bei der Bestandskorrektur gesetzt). Beim Geschäftsjahresabschluss wird das Inventurkennzeichen **inventiert** sowohl der Bestände als auch der Artikel im ausgewählten Lager zurückgesetzt. Außerdem werden alle Inventurdifferenzmengen und Korrekturdifferenzmengen sowie die Inventurgesamtmenge der Artikel zurückgesetzt.

Unter Inventurdifferenz versteht man die Summe aller Korrekturen, die bis zum Artikelinventurdatum stattgefunden haben.

Unter Korrekturdifferenz ist die Summe aller Korrekturen, die ab dem Artikelinventurdatum bis zum Geschäftsjahresabschluss stattgefunden haben zu verstehen.

Die Istmenge ist die Gesamtmenge der Bestände zum Zeitpunkt, wann der Artikel auf den Status **inventiert** geht.

Die Sollmenge errechnet sich aus Istmenge – Inventurdifferenz.

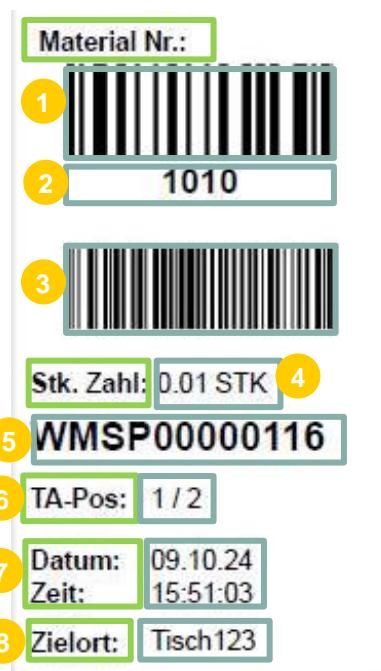
Es ist wichtig, dass der Geschäftsjahresabschluss immer ordnungsgemäß durchgeführt wird. Wird der Geschäftsjahresabschluss nicht durchgeführt oder vergessen, ist der Inventurstatus nicht aussagekräftig.

Geschäftsjahresabschluss		
Kriterien	Lager:	Alle
	Mandant:	Alle
	Auslaufartikel Jöschen:	<input type="checkbox"/>
Aktualisieren F5		
Inventurfortschritt	Artikel inventiert:	0 von 0
	Anzahl Artikel:	40
	Artikel in Inventur:	
	Artikel ohne Bestand:	5
<input type="button" value="OK"/> Hilfe <input type="button" value="Abbrechen"/>		

15 Druck

Bei GF erfolgt im Zuge der Abarbeitung einer Kommission der Druck eines kundenspezifischen Kommissionierbelegs. Darauf befinden sich Informationen zum Bestand, der im Zuge der Abarbeitung einer bestimmten Lageraufgabe entnommen wurde.

Der Druck des Kommissionierbelegs erfolgt nach Bestätigung der Entnahme auf dem jeweiligen Arbeitsplatz. Ein Nachdruck des Kommissionierbelegs kann nur für den zuletzt durchgeführten Pick erfolgen, d.h. sobald eine andere Entnahme bestätigt wird, erfolgt der Nachdruck ausschließlich für die zuletzt bestätigte Entnahme.



Bei grün umrandeten Texten handelt es sich um Fixtexte und werden daher nicht näher beschrieben. Die Inhalte der orangen umrandeten Texte werden in der folgenden Tabelle erläutert.

- 1 Materialnummer als Barcode (Code 128)
- 2 Materialnummer als Klartext
- 3 Auftragsnummer als Barcode (Code128)
- 4 Entnommene Menge in Basismengeneinheit
- 5 Auftragsnummer als Klartext
- 6 Positionsnummer / Gesamtanzahl Positionen
- 7 Datum und Uhrzeit der Entnahme

8 Zielort / Empfänger

JSL-Hinweis: Das Papier bzw. die Befestigung des Kommissionierbelegs ist so zu wählen, damit kein Beleg während des Fördertechnik-/RBG-Transports wegfliegt.

Der Kommissionierbeleg ist defaultmäßig für alle Warenausgangsarten aktiviert. Wenn zukünftig kein Belegdruck mehr erwünscht ist, so ist eine Anfrage an den JSL-Support zu stellen.

16 Sonstige Funktionen

16.1 Bestandskorrektur

Bestandskorrekturen können aus dem Jungheinrich WMS durchgeführt werden. Dazu muss das LHM zu einem Arbeitsplatz umgelagert werden, sodass die Ware auch wirklich gezählt werden kann. Eine Bestandskorrektur von Waren, die sich auf einem internen Lagerort befinden, ist nicht möglich.

16.1.1 Attributänderung – Einzelbestand

Lagermanagement > Korrektur > Bestandskorrektur

Mit der Funktion **Bestandskorrektur** können Attributdaten eines Bestandes verändert bzw. korrigiert werden.

The screenshot shows the 'Bestandskorrektur' dialog box. On the left is a grid of items with columns: Art, Bestand-ID, LHM-Nr., Stelltyp, Ort, Teilplatzpo., Ebene, Raster, and Träger-LHM-Nr. Item 2 is highlighted with a yellow circle. On the right is a filter panel with sections: Filter (highlighted with a yellow circle), Anzeigoptionen (highlighted with a yellow circle), and Listenoptionen. At the bottom are buttons: Korrektur... (highlighted with a yellow circle), Neu..., Löschen, and Hilfe.

Art	Bestand-ID	LHM-Nr.	Stelltyp	Ort	Teilplatzpo..	Ebene	Raster	Träger-LHM-Nr.
	000011331			03-00-101-01				
	000010627	4445790	0001 EURO	EX- R-BG		1	0	4445790
	000010825	4445905	0001 EURO	WA-1		1	0	4445905
	000011346	88570014	0001 EURO	03-45-001-02-01		4	0	88570014
	000011842			WE-1				
	000011844			WE-1				
	000011174	56698795	0002 GIBO	UG-HL		1	0	56698795
	000011881			WE-1				
	000011886			WE-1				
	000011890			WE-1				
	000011893			WE-1				
	000010827	4445907	0001 EURO	EX- S-LS-1		1	0	4445907
	000011343	88570011	0001 EURO	03-45-001-02-01		3	0	88570011
	000011894			WE-1				
	000010700	4445837	0001 EURO	WA-1		1	0	4445837
	000011895			WE-1				
	000011896			WE-1				
	000011904			WE-1				
	000011918			WE-1				
	000010657	4445796	0001 EURO	WA-1		1	0	4445796
	000011286	88569978	0001 EURO	WA-1		1	0	88569978
	000011288	88569978	0001 EURO	WA-1		1	0	88569978
	000011406	88570058	0001 EURO	WA-2		1	0	88570058
	000010719			03-31-007-01				
	000010703			03-31-003-04				
	000011744	99584668	0006 KOMM PAL	WA-1		1	0	88570237

- 1 Im rechten Dialogabschnitt kann nach bestimmten Bestandskriterien gefiltert werden.
- 2 In der Ergebnisliste muss der zu korrigierenden Bestand ausgewählt werden.
- 3 Mithilfe der Schaltfläche **Korrektur** wird der Dialog **Bestandskorrektur** geöffnet.

Bestandskorrektur

Bestand	Bestand-ID:	000000546	 600 x 400 x 170 mm
	LHM-Nr.:	120015694	
	Sektor:	1	
	Ort:	AK-KP-2	
	Wareneingangsdatum:	27.11.2024	
	Status:	Verfügbar	

Artikel	Artikelnr.:	122002301	Mandant:	1 Georg Fischer
	Benennung:	PPN HOMO TV20 GRAU	Revisionsstand:	4
	Charge:		Zustand:	Frei

Menge	Sollmenge:	1	= Anzahl VPE:	1	x VPE: KGM
	Istmenge:	1	= Anzahl VPE:	1	x VPE: KGM
	Bestand-VPE:	KGM	Angebrochen:	<input type="checkbox"/>	

Lieferung	Lfd. Liefernnummer:		Lieferant:	
------------------	---------------------	--	------------	--

Gewicht	Stückgewicht	0,000 g	Gesamtgewicht:	0,000 g
----------------	--------------	---------	----------------	---------

Lebenszyklusdaten	Produktionsdatum:	27.11.2024	Spätestes Lieferdatum:	
	Quarantäne-freigabedatum:		Spätestes Verkaufsdatum:	

Buchung	Buchung:		
	Notiz:		

Zusatz	WMS-Charge:		ITM_NUMBER_REF:	
	EXTDELV_NO:		SALES_UNIT_ISO:	
	ITM_NUMBER:	5	DELIV_NUMB:	

Korrekturgrund	Korrekturgrund:		6
	Zusatz:	Zusatz	

Seriennummern... [Hilfe](#)

- 4 Der Zustand kann mittels Drop-Down Liste angepasst werden.
- 5 Hier kann optional ein **Korrekturgrund** erfasst werden.
- 6 Mit Betätigen der Schaltfläche **OK** wird die Bestandskorrektur durchgeführt. Die Bestandsveränderung löst eine Rückmeldung an das Hostsystem aus.

Im Jungheinrich WMS besteht die Möglichkeit, die Funktion **Bestandskorrektur** über die Berechtigungen für bestimmte Benutzergruppen (für Details siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) zu deaktivieren.

16.1.2 Attributänderung – Mehrfachauswahl

Lagermanagement > Korrektur > Bestandskorrektur

Um mehrere Bestände gleichzeitig anpassen zu können, werden die anzupassenden Bestände mit Multi-Select ausgewählt.

Bestandskorrektur									
Art	Bestand-ID	LHM-Nr.	Stelltyp	Teilung	Ort	Teilplatzpo..	Ebene	Raster	Träger-LHM
	000000210	110000106	0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	1
	000000211	310000071	0031 Großladungsträger 1	[2-1] Zwe..	CL-EA-R		1	0	3
	000000212	120000072	0012 Kleinladungsträger 2	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	1
	000000213	120000073	0012 Kleinladungsträger 2	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	1
	000000214	310000072	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	3
	000000215	310000073	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	3
	000000216	110000108	0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	1
	000000217	120000074	0012 Kleinladungsträger 2	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	1
	000000218	310000074	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	3
	000000219	110000110	0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	1
	000000220	110000111	0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	1
	000000221	120000075	0012 Kleinladungsträger 2	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	1
	000000222	310000075	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	3
	000000224	120000076	0012 Kleinladungsträger 2	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	1
	000000225	310000077	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	3
	000000226	310000078	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	3
	000000227	120000077	0012 Kleinladungsträger 2	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	1
	000000228	110000112	0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	1
	000000229	310000079	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	3
	000000231	310000080	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	3
	000000232	310000081	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	3
	000000234	120000079	0012 Kleinladungsträger 2	[2-1] Zwe..	CL-EA-R		1	0	1
	000000236	310000082	0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	3
	000000237	110000117	0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	1
	000000238	110000118	0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	1
	000000239	110000119	0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf..	CL-EA-R		1	0	1

1

- Sind mehrere Einträge ausgewählt und der Korrektur Button wird betätigt, öffnet sich der nachfolgende Dialog

Bestandskorrektur

Bestandskorrektur		Aktuelle Werte	Neue Werte
Zustand:	Verschiedene(n)	Frei	<input type="checkbox"/> unverändert
Korrekturgrund:			
Zusatz:			
Druck	Bestandskorrekturbeleg drucken: <input type="checkbox"/>		
OK		Hilfe	

- 2 Der Zustand kann mittels Drop-Down Liste angepasst werden.
- 3 Hier kann optional ein **Korrekturgrund** erfasst werden.
- 4 Mit Betätigen der Schaltfläche **OK** wird die Bestandskorrektur durchgeführt. Die Bestandsveränderung löst eine Rückmeldung an das Hostsystem aus.

16.1.3 Mengenänderung

Lagermanagement > Korrektur > Bestandsmengenkorrektur

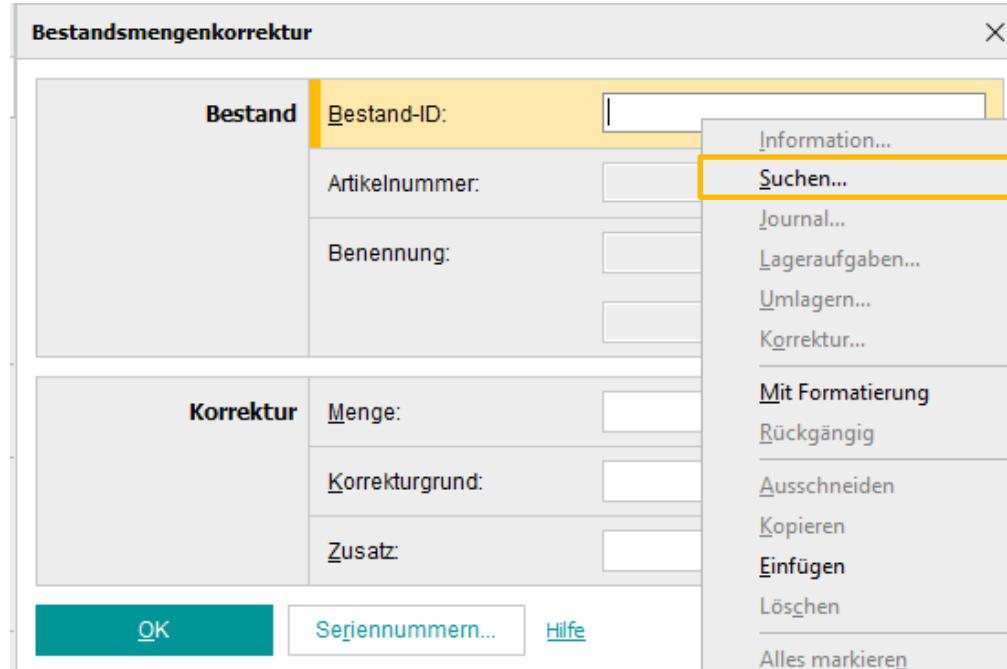
Bestandsmengenkorrektur

Bestand	
Bestand-ID:	000000217
Artikelnummer:	198811418
Benennung:	GewEinsatz 565L 1.4401 ISO DN100
Korrektur	
Menge:	70
Korrekturgrund:	
Zusatz:	
OK	
Seriennummern... Hilfe	
Abbrechen	

1

Die Bestand-ID wird erfasst.

Ist die Bestand-ID nicht bekannt, kann in das Feld ein rechter Mausklick erfolgen. Es öffnet sich ein Submenü, in welchem **Suchen...** gewählt wird. Anschließend öffnet sich die Bestandsliste und es stehen diverse Filtermöglichkeiten zur Verfügung.



Art	Bestand-ID	LHM-Nr.	Stelltyp	Teilung	Ort	Teilplatzpo.	Ebene	Raster	Träger-LHM
[Icon]	000000210	110000106 0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	1
[Icon]	000000211	310000071 0031 Großladungsträger 1	[2-1] Zwe..	CL-EA-R			1	0	3
[Icon]	000000212	120000072 0012 Kleinladungsträger 2	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	1
[Icon]	000000214	310000072 0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	3
[Icon]	000000215	310000073 0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	3
[Icon]	000000216	110000108 0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	1
[Icon]	000000217	120000074 0012 Kleinladungsträger 2	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	1
[Icon]	000000218	310000074 0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	3
[Icon]	000000219	110000110 0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	1
[Icon]	000000220	110000111 0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	1
[Icon]	000000221	120000075 0012 Kleinladungsträger 2	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	1
[Icon]	000000222	310000075 0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	3
[Icon]	000000224	120000076 0012 Kleinladungsträger 2	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	1
[Icon]	000000225	310000077 0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	3
[Icon]	000000226	310000078 0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	3
[Icon]	000000227	120000077 0012 Kleinladungsträger 2	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	1
[Icon]	000000228	110000112 0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	1
[Icon]	000000229	310000079 0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	3
[Icon]	000000231	310000080 0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	3
[Icon]	000000232	310000081 0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	3
[Icon]	000000234	120000079 0012 Kleinladungsträger 2	[2-1] Zwe..	CL-EA-R			1	0	1
[Icon]	000000236	310000082 0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	3
[Icon]	000000237	110000117 0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	1
[Icon]	000000238	110000118 0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	1
[Icon]	000000239	110000119 0011 Kleinladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	1
[Icon]	000000241	310000083 0031 Großladungsträger 1	[1-1] einf.	CL-EA-R			1	0	3

- 2 Die tatsächlich vorhandene Menge wird eingegeben.
- 3 Mit Betätigen der Schaltfläche **OK** wird die Bestandskorrektur durchgeführt.

Abhängig vom Warenwert wird entweder direkt eine Rückmeldung an SAP gesendet oder ein Eintrag in die Inventurzählungsliste. Die Zählung muss von einer zweiten Person mit ausreichender Berechtigung bestätigt werden, siehe Kapitel [14.3.3 Zweistufige Inventur / Bestandskorrektur](#)

16.2 Bestand sperren/freigeben

Lagermanagement > Bestandssperren

Mit dem Menüpunkt **Lagermanagement > Bestandssperren** können Bestände im Jungheinrich WMS gesperrt und wieder freigegeben werden. Dabei kann jeder Bestand mehrfach mit unterschiedlichen Gründen gesperrt werden. Jede Sperre eines Bestands muss einzeln wieder freigegeben werden.

Gesperrte Bestände werden nicht in der Entnahmeberechnung berücksichtigt. Außerdem löst das Sperren und Freigeben von Beständen eine Rückmeldung an das Hostsystem aus.

The screenshot shows a table titled "Bestandssperren" with the following data:

Status	Mandant	Artikelnummer	Benennung	Summe Mengen	Anzahl Bestände	Lager
Gesperrt	1	JH-100	Artikel JH-100	125	7	01 Jungheinrich
Verfügbar	1	JH-100	Artikel JH-100	109	5	01 Jungheinrich
Verfügbar	1	JH-200	Artikel JH-200	42	4	01 Jungheinrich
Verfügbar	1	JH-300	Artikel 300	51	6	01 Jungheinrich
Verfügbar	1	JH-300	Artikel 300	3	2	01 Jungheinrich
Verfügbar	1	L01	Leiterplatte 01	5	1	01 Jungheinrich
Verfügbar	1	SETARTIKEL01	Setartikel_01	2	1	01 Jungheinrich
				337	26	

At the bottom of the screen are buttons for "Freigeben...", "Sperren...", "Sperrgrund ändern...", "Bestände...", and "Hilfe".

Zum Freigeben/Sperren der Bestände sind folgende Schaltflächen relevant:

Freigeben: Diese Schaltfläche öffnet den Dialog zur Freigabe des Bestands. Es kann ein Freigabegrund erfasst werden. Mit der Schaltfläche **OK** wird die Freigabe bestätigt und der Status des Bestands wechselt von **gesperrt** auf **verfügbar**.

Freigeben

Begründung	Freizugebender Sperrgrund:	Auto-Warenprüfungssperre
	Ereigabegrund:	Ware OK
	Zusatzinfo:	
Hinweis Es sind noch weitere Sperren vorhanden!		
OK		Hilfe
		Schließen

Sperren: Diese Schaltfläche öffnet den Dialog zum Sperren des Bestands. Es kann ein Sperrgrund erfasst werden. Mit der Schaltfläche **OK** wechselt der Status des Bestands von **verfügbar** auf **gesperrt**.

Sperren

Begründung	Sperrgrund:	Qualitätsprüfung
	Zusatzinfo:	24.04.2023
OK		Hilfe
		Schließen

Sperrgrund ändern: Diese Schaltfläche öffnet den Dialog zur Änderung eines Sperrgrunds. Aus der Auswahlliste wird zunächst ein Sperrgrund ausgewählt, welcher geändert werden soll. Im Eingabefeld kann anschließend der neue Sperrgrund eingetragen werden. Mit der Schaltfläche **OK** wird der Sperrgrund ersetzt.

Sperrgrund ändern

Begründung	Bestehender Sperrgrund:	Auto-Warenprüfungssperre
	Zu ersetzen durch:	Ware beschädigt
	Zusatzinfo:	
OK		Hilfe
		Schließen

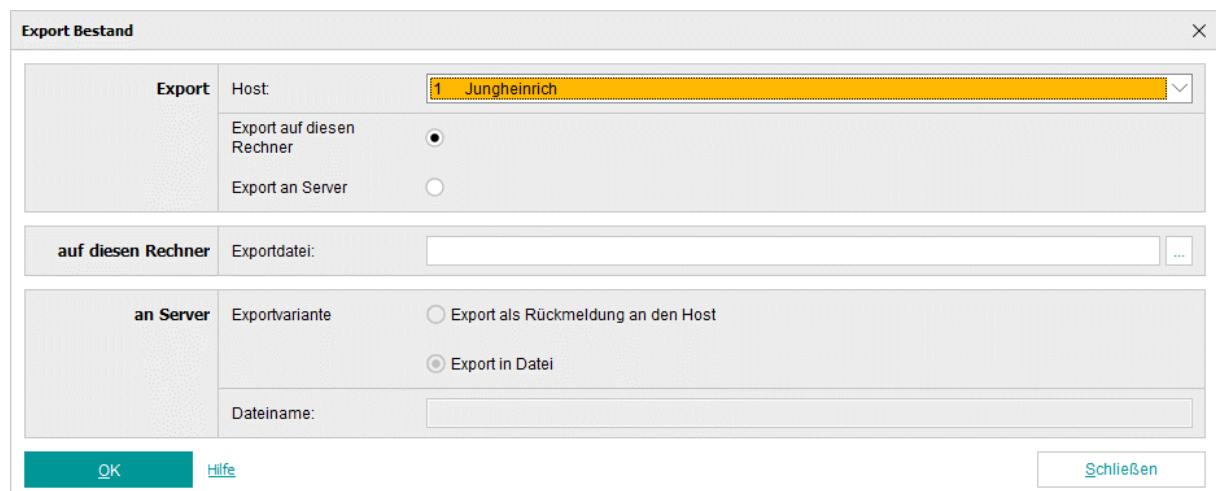
16.3 Bestandsexport

Sonstiges > Export > Bestand

Um einen Bestandsexport manuell anzustoßen, muss der Menüpunkt **Sonstiges > Export > Bestand** im Jungheinrich WMS gewählt werden.

Durch den Bestandsexport wird eine Rückmeldung an das Hostsystem erzeugt. Demnach ist **Export an Server** und **Export als Rückmeldung an den Host** auszuwählen.

Das Format der Rückmeldung kann der Schnittstellenspezifikation entnommen werden.



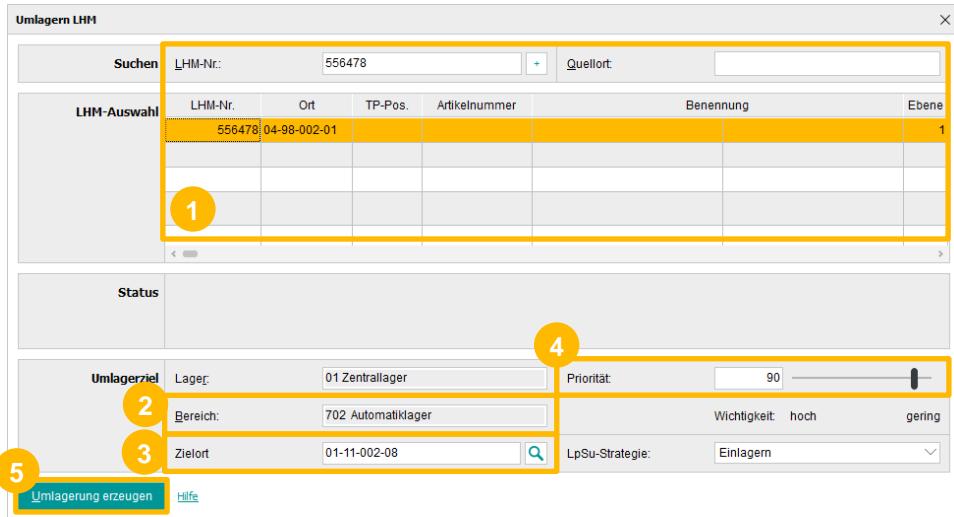
Für weitere Informationen siehe Schnittstellen-Pflichtenheft **Georg_Fischer_Seewis_23_PH01283_Interface_SAP_WMS** in der aktuellen Version.

16.4 Umlagerung für ein LHM erzeugen

Lagermanagement > Umlagern LHM

Bei der Funktion **Umlagern LHM** wird eine Lageraufgabe erzeugt, die anschließend von einem Gerät abgearbeitet wird.

Über die Funktion **Lagermanagement > Umlagern LHM** wird der Dialog zum Umlagern von Ganz-LHM geöffnet.



- 1 Im Feld **LHM-Nr.** wird die LHM-Nummer des LHM eingetragen, das umgelagert werden soll. Alternativ kann nach einem LHM mit Hilfe des Quellorts gesucht werden. Das umzulagernde LHM ist in der Ergebnisliste zu markieren.
- 2 Der **Zielbereich** muss ausgewählt werden, wohin das LHM umgelagert werden soll.
- 3 Optional kann explizit ein bestimmter **Zielort** eingegeben werden. Bei internen Bereichen besteht außerdem die Möglichkeit, mithilfe der Lagerplatzsuche mittels der Schaltfläche ... **einen Zielort ermitteln zu lassen**.

Wird kein Zielort angegeben, wird ein beliebiger Ort innerhalb des Bereichs gewählt.
- 4 Bei Bedarf kann die Priorität geändert werden (umso niedriger der Wert, desto höher die Priorität).
- 5 Mit Betätigen der Schaltfläche **Umlagerung erzeugen** wird die Umlageraufgabengruppe erzeugt.

16.5 LHM-Anforderung

Wareneingang > LHM-Anforderung

Mithilfe der Funktion **Wareneingang > LHM-Anforderung** kann ein oder mehrere LHM zu einem beliebigen Arbeitsplatz angefordert werden. Beim Bestätigen der LHM-Anforderung werden die Transportaufträge sowie die dazugehörige Umlageraufgaben erzeugt.

- 1 Das gewünschte LHM (die Suche nach einem LHM kann über verschiedene Informationslisten und mit Hilfe von Filterkriterien ausgewählt werden) kann über Eingabe der **LHM-Nummer** angefordert werden.
- 2 Alternativ können ein oder mehrere LHM angefordert werden, die anhand der Filterparameter ausgewählt werden.
- 3 Aus der Auswahlliste **Platz** muss der Zielarbeitsplatz für die LHM-Anforderung ausgewählt werden. Danach kann aus der Auswahliste **Ort** der Zielort ausgewählt werden. Es werden nur Arbeitsplätze angezeigt, denen der aktuelle Rechner zugewiesen ist.
- 4 Abschließend kann die LHM-Anforderung mit der Schaltfläche **OK abgeschlossen werden.**

16.6 Umbuchen LHM

Lagermanagement > Umbuchen > LHM umbuchen

Anders als bei der Funktion **Umlagern LHM** (siehe Kapitel [16.4 Umlagerung für ein LHM erzeugen](#)), wird beim **LHM umbuchen** keine Lageraufgabe erzeugt. Das LHM wird *datentechnisch* auf das angegebene Ziel gebucht. Die physikalische Umlagerung erfolgt nicht Jungheinrich WMS-geführt.

- 1 Im Feld **LHM-Nr.** wird die LHM-Nummer des LHM eingetragen, das umgebucht werden soll. Alternativ kann nach einem bestimmten LHM mit Hilfe des Quellortes gesucht werden. Das umzubuchende LHM ist in der Ergebnisliste zu markieren.
- 2 Als Ziel der Umbuchung kann ein **Ort** oder ein **LHM** ausgewählt werden.
- 3 Der **Zielbereich** muss ausgewählt werden.
- 4 Bei einer Umbuchung muss zwingend ein **Zielort** angegeben werden. Der Zielort kann eingegeben oder bei internen Bereichen automatisch mithilfe der Lagerplatzsuche mittels der Schaltfläche ... **ermittelt werden**.

- 5 Mit Betätigen der Schaltfläche **LHM umbuchen** wird die Umbuchung durchgeführt.

16.7 Umbuchen Bestände

Lagermanagement > Umbuchen > Bestände umbuchen

Beim **Bestände umbuchen** wird keine Lageraufgabe erzeugt, sondern der Bestand direkt auf das angegebene Ziel gebucht.

Quellort	LHM-Nr.	Sek.	Bestand-ID	Status	Artikelnummer	Manda..	Menge
UG-HL	55966328	1	000010904	verfügbar	JH1	1	10
03-45-001-02-01	88570011	1	000011343	verfügbar	JH1	1	120
WE-HL	T1	1	000011867	verfügbar	JH1	1	2
LH-M	300	1	000011336	verfügbar	JH1	1	120
WA-2	10626	1	000011058	verfügbar	JH1	1	2
03-45-001-01-01	88966734	1	000011987	verfügbar	JH1	1	10
WA-1	4445827	1	000010690	verfügbar	JH1	1	120
WA-1	88569978	1	000011286	verfügbar	JH1	1	460
03-45-001-02-01	88569996	1	000011303	verfügbar	JH1	1	120
03-45-002-01-01	9996636	1	000011829	verfügbar	JH1	1	240
03-45-001-02-01	88570014	1	000011346	verfügbar	JH1	1	438
03-45-001-02-01	88966736	1	000011989	verfügbar	JH1	1	10
WA-1	88570082	1	000011425	verfügbar	JH1	1	10
03-45-002-04-01	88570080	1	000011423	verfügbar	JH1	1	10

- 1 Es kann **nach Bestand-ID, Artikelnummer, Quell-LHM-Nr. oder Quellort** gesucht werden. Danach muss der gewünschte Bestand in der Ergebnisliste markiert werden.

- 2** Hier stehen folgende Arten der Umbuchung zur Verfügung - **Umbuchen auf Ort** und **Umbuchen auf LHM**.

Umbuchen auf Ort

Umbuchziel	Art der Umbuchung:	<input checked="" type="radio"/> Umbuchen auf Ort	<input type="radio"/> Umbuchen auf LHM	3 Umbuchmenge: <input type="text" value="10"/>	
				5 Neue Bestand-ID: <input type="text"/>	
	Lager:	Alle	Bereich:	Zielort: <input type="text"/>	
				LpSu-Strategie: Umlagern	

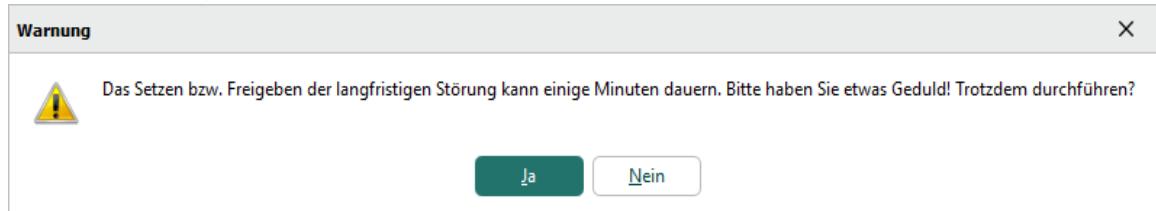
- 3** Die **umzubuchende Menge** muss eingegeben werden.
- 4** Der **Zielbereich** muss ausgewählt werden.
- 5** Bei einer Umbuchung muss zwingend ein **Zielort** angegeben werden. Der Zielort kann eingegeben oder bei internen Bereichen automatisch mithilfe der Lagerplatzsuche mittels der Schaltfläche ... **ermittelt werden**.

Umbuchen auf LHM

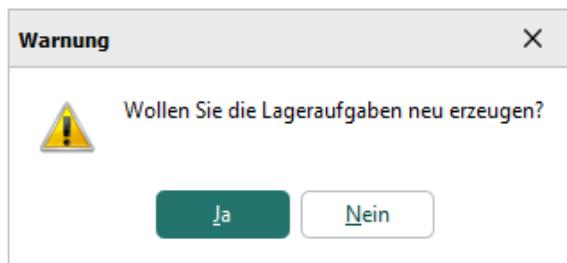
Umbuchziel	Art der Umbuchung:	<input type="radio"/> Umbuchen auf Ort	<input checked="" type="radio"/> Umbuchen auf LHM	6 Umbuchmenge: <input type="text" value="0"/>	
				Neue Bestand-ID: <input type="text"/>	
	Bereich:	<input type="text"/>	7 LHM-Nr.: <input type="text"/>	Sektor: <input type="text"/>	

- 6** Die **umzubuchende Menge** muss eingegeben werden.
- 7** Hier muss die **Nummer des LHM**, auf welches die Ware umgebucht werden soll, eingegeben werden.
- Besteht ein LHM aus mehreren Sektoren, muss hier außerdem der Sektor ausgewählt werden, auf den der Bestand gebucht werden soll. Ein Bestand kann auch zwischen den Sektoren eines LHM umgebucht werden.
- 8** Mit Betätigen der Schaltfläche **Bestände umbuchen** wird die Umbuchung durchgeführt.

Ein Hinweisdialog über eine längere Verarbeitungsdauer erscheint im WMS. Diesen mit **Ja** bestätigen.



Ein weiterer Hinweisdialog, ob alle Lageraufgaben *neu erstellt* werden sollen, erscheint. Wird im Dialog **Nein** ausgewählt, bleiben alle Lageraufgaben bestehen, können aber erst nach einer Aufhebung der Sperre abgearbeitet werden.



Das Schema hat nun den Status **laufend sperren**. Es sind keine weiteren Aktionen möglich bis das Schema den Status **Gesperrt** erhält.

Ist das Schema im Status **gesperrt** und die langfristige Störung ist behoben, kann es wieder freigeben werden. Markieren Sie hierfür das gesperrte Schema und wählen Sie **Freigeben**.

Langfristige Störung									Anzeigoptionen	
SchemaNr.	Bezeichnung	Kennung	Lageraufgabenbehandlung..	Status	TCP-Name	Blockiert			Frei	A
						Grp.	Anz.	Grp. A		
1	AKL Gasse 1	AKL Gasse1	Lageraufgaben stornieren (..)	Frei		???	???	???		
2	AKL Gasse 2	AKL Gasse2	Lageraufgaben stornieren (..)	Frei		???	???	???		
3	AKL Gasse 3	AKL Gasse3	Lageraufgaben stornieren (..)	Frei		???	???	???		
4	AKL Gasse 4	AKL Gasse4	Lageraufgaben stornieren (..)	Gesperrt		???	???	???		
11	HRL Gasse 1	HRL Gasse1	Lageraufgaben stornieren (..)	Frei		???	???	???		
< > □										
Lageraufg.-Behandlung ▾ Freigeben Lageraufgabeninfo... Auslaufen aktivieren Hilfe										

Wieder erscheint ein Hinweisdialog über eine längere Verarbeitungsdauer. Dieser wird mit **Ja** bestätigt. Das Schema geht in den Status **laufend freigeben** und danach in den Status **Frei**. Sie ist nun wieder verfügbar - neue Aufgaben können angelegt und laufende weiterbearbeitet werden.

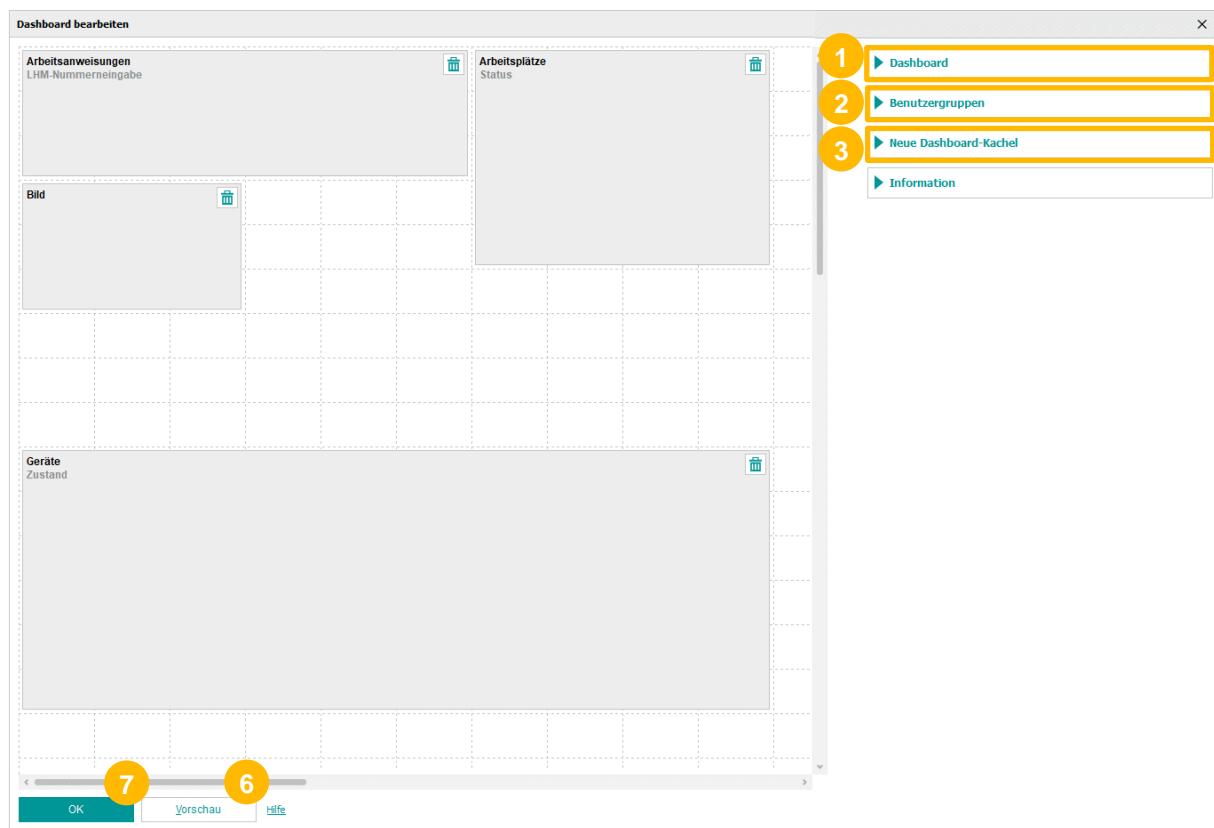
16.9 Dashboard

Einstellungen > Dashboards

Das Dashboard bietet die Möglichkeit den Hauptbildschirm des Jungheinrich WMS individuell mit verschiedenen nützlichen Informationen zu füllen, um auf einen Blick die Gesamtübersicht über den Status des Jungheinrich WMS zu erhalten. Die Funktion **Einstellungen > Dashboards** öffnet eine Übersicht aller bereits vorhandenen Dashboards.

Dashboards					
Nummer	Bezeichnung	Anlage		Zeit	
		Zeit	Personalnr.	Rechner-ID	Zeit
1	Dashboard	17.01.2019 11:25:12	ISA	RHUD-PC	18.08.2021 16:5
3	Dashboard2	07.02.2020 08:34:19	jhsupport	RHAI-PC	22.09.2021 14:1
4	WMS-Insight	06.04.2020 14:09:50	jhsupport	RHUD-PC	09.08.2021 13:5

Beim Erstellen eines neuen bzw. Bearbeiten eines bestehenden Dashboards öffnet sich folgender Bildschirm:



- 1 **Dashboard:** Es kann eine bis zu 40-stellige alphanumerische Bezeichnung für das Dashboard vergeben werden.
- 2 **Benutzergruppe:** Hier kann gesteuert werden, ob die jeweilige Benutzergruppe zur Anzeige des Dashboards berechtigt ist. Bei Aktivierung der Option *Standard* wird das gewählte Dashboard für die gesamte Benutzergruppe als Standard-Dashboard festgelegt.
- 3 **Dashboard-Kachel:** Hier können die gewünschten Elemente für das Dashboard ausgewählt und bearbeitet werden.

Neue Dashboard-Kachel

Typ der Komponente:	Geräte	4
Maximale Anzahl an Kacheln dieses Typs:	1	
Automatische Skalierung:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Initialhöhe (in Rastereinheiten):	2	
Initialbreite (in Rastereinheiten):	3	
Komponente auf den Raster ziehen:	5	

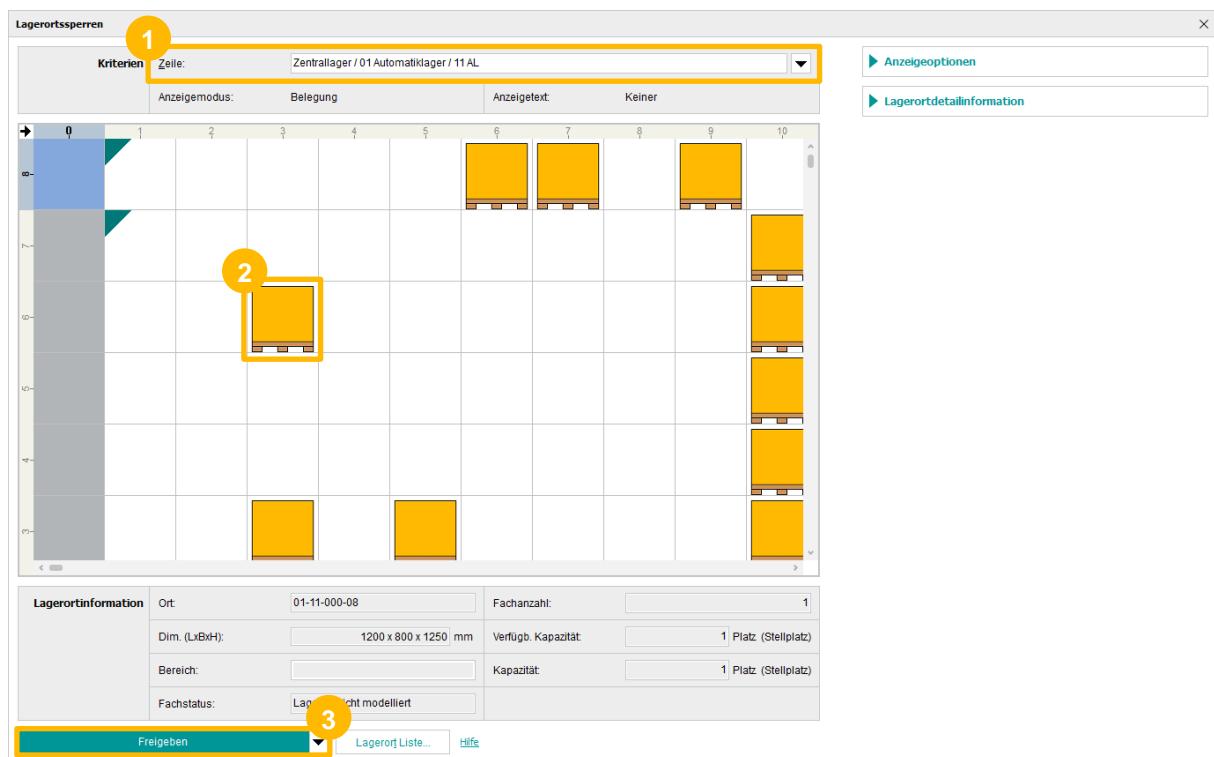
-
- 4 Um ein neues Element auf dem Dashboard zu verwenden, muss das entsprechende Element aus der Liste im Bereich Dashboard-Kachel ausgewählt werden. Je nach Element können verschiedene Einstellungen getroffen werden, bevor das Element auf das Dashboard gezogen wird. So muss beispielsweise beim Kacheltyp **Report** der zugehörige Report ausgewählt werden.
 - 5 Mittels Drag&Drop kann das Element anschließend auf das Dashboard gezogen werden. Die Elemente können beliebig vergrößert oder verkleinert werden. Dies geschieht einfach mit dem Mauszeiger, indem man über eine Seite des Elements fährt und der Mauszeiger zu einem Zweiwegepfeil wechselt. Danach kann die Größe des Elements beliebig angepasst werden.
 - 6 Mit dem Button **Vorschau** wird eine Vorschau des Hauptbildschirms mit den aktuellen Einstellungen angezeigt.
 - 7 Nach Betätigen der Schaltfläche **OK** werden die Einstellungen gespeichert und das Dashboard erzeugt.

16.10 Lagerort sperren/freigeben

Lagermanagement > Lagerortsperren

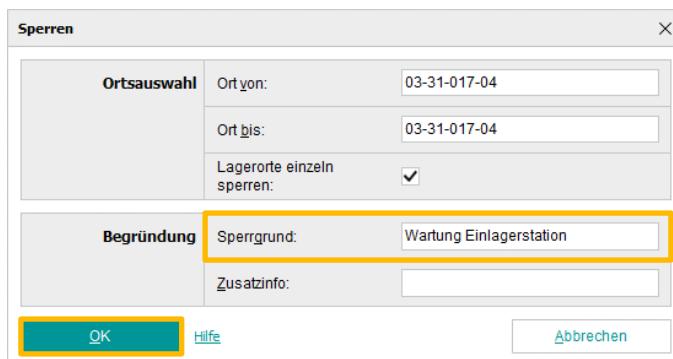
Mit dieser Funktion wird der Dialog **Lagereditor** geöffnet, in welchem Lagerorte als Zielort für Ein- und Umlagerungen gesperrt oder wieder freigegeben werden können.

Ungeachtet einer gesetzten Lagerortsperre bleiben Bestände auf diesem Lagerort weiterhin für Auslagerungen verfügbar.



- 1 Hier kann die entsprechende Lagerzeile ausgewählt werden.
- 2 Anschließend muss der gewünschte Lagerort ausgewählt werden, der gesperrt oder freigegeben werden soll.
- 3 Über die Schaltfläche ▾ kann zwischen den Funktionen **Sperren** und **Freigeben** gewechselt werden. Diese können über die gleichnamige Schaltfläche ausgeführt werden.

Für das Sperren eines Lagerorts öffnet sich folgender Dialog.



Es kann zusätzlich ein Sperrgrund erfasst werden, welcher im Zuge der Freigabe angezeigt wird. Nach Betätigen der Schaltfläche **OK** wechselt der Fachstatus in der Übersicht von **Lagerort frei** auf **Lagerort gesperrt**.

Die Schaltfläche **Freigeben** öffnet einen Dialog zur Ortsfreigabe, der eine Liste an Sperren zu dem ausgewählten Ort anzeigt. Mit der Schaltfläche **OK** wird die Sperre aufgehoben und der Fachstatus ändert sich für den betreffenden Ort von **Lagerort gesperrt** wieder auf **Lagerort frei**.

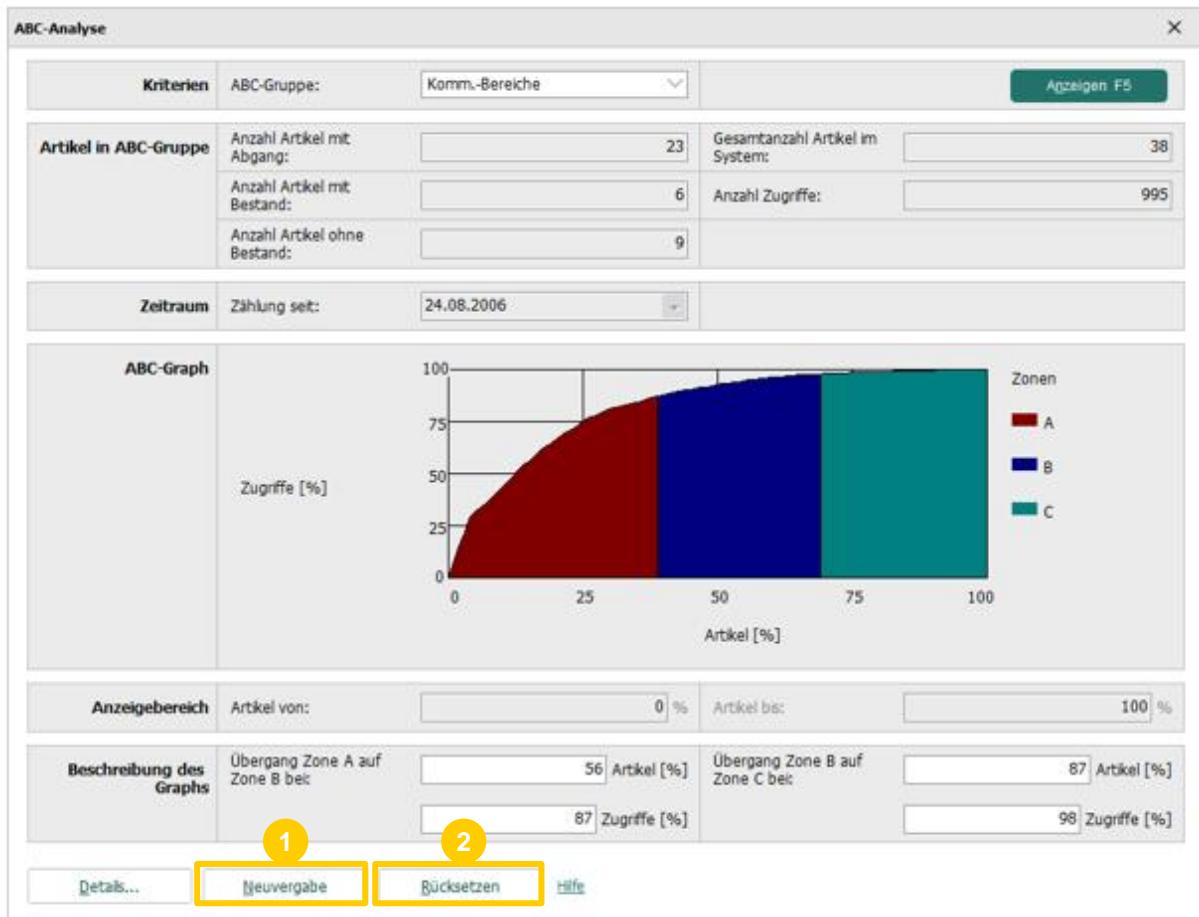
Freigeben							
Lagerort..	Von	Bis	Sperrgrund	Zusatztex	Sperzeit	Personalnr.	R
47	03-31-018-03	03-31-018-03			20.05.2016 08:32:25	ISA	HUD

16.11ABC-Analyse

Lagermanagement > ABC-Analyse

Die ABC-Analyse wird in der Lagerverwaltung verwendet, um die Zugriffshäufigkeit der Artikel zu analysieren. Dabei werden die Artikel in drei Kategorien, die sogenannten ABC-Gruppen, eingeteilt. A-Artikel weisen dabei die größte Zugriffshäufigkeit auf, C-Artikel die geringste.

Das Jungheinrich WMS besitzt in der Stammdatentabelle einen Zähler, um alle Zugriffe auf die gelagerten Artikel je ABC-Gruppe zu registrieren. Die Berechnung wird nur für jene Artikel durchgeführt, für die es Zugriffe gibt. Jede Bestätigung einer Materialentnahme führt zu einer Erhöhung des betreffenden Zählers der entsprechenden ABC-Gruppe. Die artikel- und ABC-Gruppen-bezogenen Zähler geben Aufschluss darüber, ob ein Artikel oft benötigt wird oder nicht. Je nach Zugriffshäufigkeit können Artikel in ABC-Zonen eingeteilt werden.



Schaltflächen

- 1 **Neuvergabe:** Die Berechnung der neuen Grenzen wird mit der Schaltfläche **Neuvergabe gestartet**. Da die Anzahl der neu zu berechnenden Artikel sehr groß sein kann, benötigt das Jungheinrich WMS hierfür je nach Anzahl an Datensätzen in der Datenbank eine gewisse Zeit. Nach Betätigung der Schaltfläche **Neuvergabe** muss erneut bestätigt werden, dass die Neuvergabe durchgeführt werden soll.

Die neue Vergabe einer ABC-Klasse hat nicht zur Folge, dass automatisch Umlageraufträge von einer Zone in eine andere berechnet werden. Vielmehr wird die neue ABC-Klasse bei jeder Neueinlagerung berücksichtigt. Bei einem nicht zu geringen Lagerumschlag bereinigen sich die nicht optimalen ABC-Zuordnungen somit automatisch.

- 2 **Rücksetzen:** Mit der Schaltfläche **Rücksetzen** können die Bewegungszähler jederzeit auf null gesetzt werden. Dazu muss nach Betätigen der Schaltfläche eine entsprechende Sicherheitsabfrage bestätigt werden.

Die eigentliche Aufgabe in diesem Dialog ist das Setzen der neuen Grenzen für die ABC-Analyse. Im Prinzip können die Grenzen für die ABC-Zonen willkürlich vergeben werden. Allerdings sollte die Anzahl der zur Verfügung stehenden Stellplätze mit den entsprechenden ABC-Klassen berücksichtigt werden, um beim Einlagern unnötig lange Suchvorgänge zu vermeiden.

Die Übergänge von Zone A auf Zone B und von Zone B auf Zone C müssen eingegeben werden. Dazu gibt es zwei Eingabemöglichkeiten:

- **Eingabe der Anzahl von Artikeln in Prozent**
Beim Verlassen des entsprechenden Eingabefeldes wird die dazugehörige Anzahl der Zugriffe in Prozent automatisch angegeben.
- **Eingabe der Anzahl von Zugriffen in Prozent**
In diesem Fall wird die Anzahl von Artikeln automatisch angegeben.

Mithilfe der Funktionstaste **[F5]** oder der Schaltfläche **Anzeigen F5** wird die neue Verteilung in der Grafik dargestellt. In diesem Fall wird noch nichts berechnet.

16.12 Data Center

Das Data Center bildet die Grundlage für die intelligenten Assistenzfunktionen im WMS. Durch Aktivierung des Data Centers wird die zentrale Datensammlung- und -transformation gestartet. Diese Daten werden in weiterer Folge von den KI-Funktionalitäten des WMS genutzt.

Im Data Center werden Drilldown-Diagramme für häufig genutzte KPIs zu WMS-Prozessen integriert. Die Darstellungsmöglichkeiten umfassen den chronologischen Verlauf und Häufigkeitsverteilungen nach Zeiteinheiten sowie nach Kennzahlenwert mit statistischen Messgrößen.

Das **Basismodul** beinhaltet:

- detaillierte Auswertungen anhand umfangreicher Filter- und Gruppierungsmöglichkeiten
- vertikale Navigation durch die Daten
- Integrationsmöglichkeit der Drilldown-Diagramme direkt am Dashboard

Zusätzlich zum Basismodul hat GF das Submodul **Trend- und Ausreißer-Analyse** erworben. Die automatische Trend- und Ausreißer-Analyse überwacht mittels der Daten des Data Centers die Lager-KPIs. Wenn Trends oder Ausreißer in den Daten erkannt werden, wird der Leitstand darüber mittels einer Leitstandsmeldung informiert (für Details siehe Kapitel [16.16 Leitstand](#)).

Der Kunde erhält über die Darstellung der Trends hinaus auch eine Information über zusammenhängende KPIs. Beispielsweise könnte ein steigender Trend der durchschnittlichen Durchlaufzeit von Kommissionen bzw. Sendungen erkannt worden sein, der Kunde wird aber zusätzlich darüber informiert, dass dies laut der Daten im Zusammenhang mit einem allgemeinen Rückgang der Kommissionszahl steht.

Auch eine Überwachung der Durchlaufzeit von Kommissionen/Sendungen ist in diesem Modul enthalten. Der Leitstand wird dabei aktiv über kritische Kommissionen/Sendungen (prognostizierte Durchlaufzeit > Restzeit bis zur geplanten Auslieferzeit) informiert. Optional ist auch ein automatischer Kommissions-/Sendungsstart auf Basis der Durchlaufzeit möglich. Zu beachten ist, dass der Mehrwert dieser Funktion stark von der Datenmenge und -qualität abhängt. Außerdem muss die geplante Auslieferzeit vom Kunden exakt und durchgängig für alle Kommissionen/Sendungen vorgegeben werden können.

16.12.1 Neue Analyse anlegen

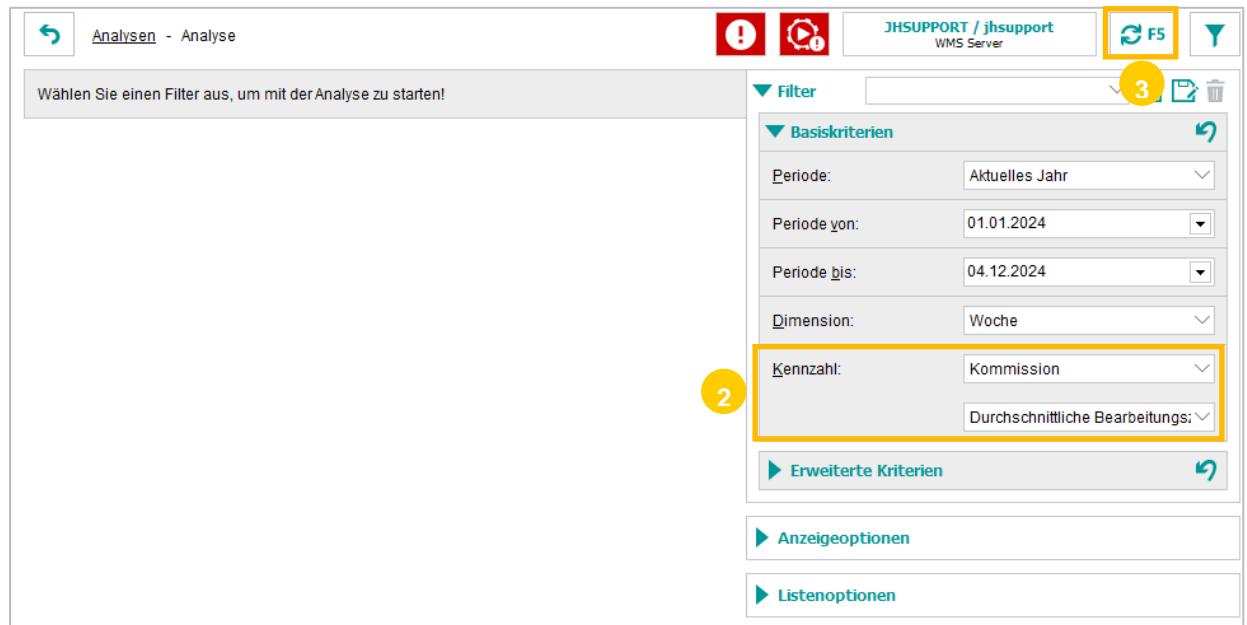
Analysen

Nr.	Bezeichnung	Dauer	Periode	Kennzahl	Letzte Dimer
			Von	Bis	
3	Wareneingänge (Anzahl)	Aktuelles Jahr		Wareneingänge (Anzahl)	Woche
4	Kommissionen (Anzahl)	Aktuelles Jahr		Kommission (Anzahl)	Woche
5	Einlagerdurchsatz	Aktuelles Jahr		Automatikgeräte (Einlagerdurchsatz)	Tag
6	Auslagerdurchsatz	Aktuelles Jahr		Automatikgeräte (Auslagerdurchsatz)	Tag

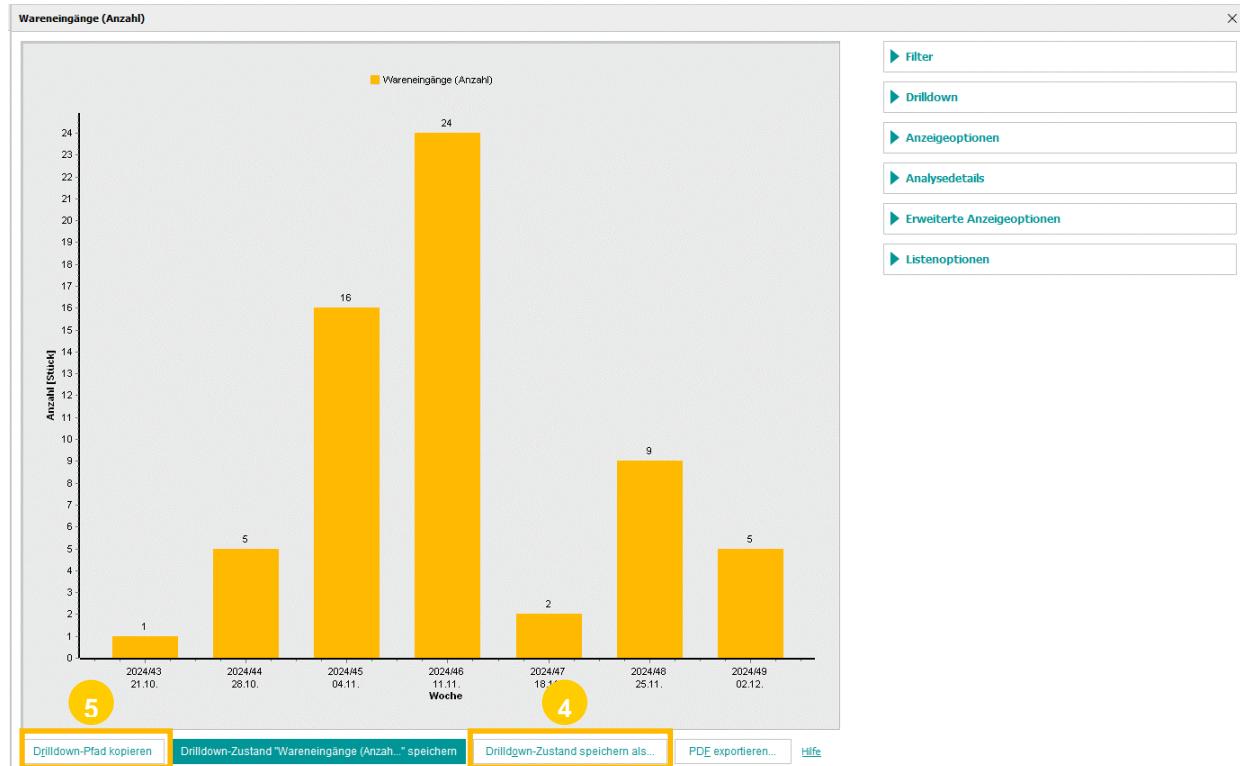
1

[Neue Analyse...](#) [Analyse fortsetzen...](#) [Umbenennen...](#) [Löschen](#) [Hilfe](#)

- 1 Mit dem Button Neue Analyse... kann eine neue Auswertung erfasst werden.



- 2 Die gewünschte Kennzahl zur Analyse muss gewählt werden.
- 3 Diverse weitere Filterkriterien können gesetzt werden.
- 3 Mit F5 wird die Auswertung mit den ausgewählten Filterkriterien übernommen.



- 4 Mit der Schaltfläche als Drilldown-Zustand speichern als... kann die Auswertung gespeichert werden und zukünftig erneut geöffnet werden.
- 5 Mit der Schaltfläche Drilldown-Pfad kopieren wird der Pfad in die jeweilige Zwischenablage kopiert. Dieser Pfad kann dann bei der Konfiguration des Dashboards hinterlegt werden (siehe Kapitel [16.9 Dashboard](#))

16.13 Anlegen eines Rechners

Lagermodellierung > Rechner

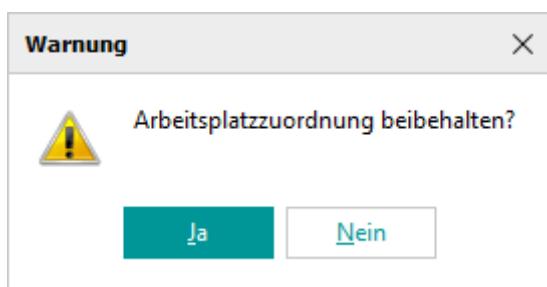
Alle Rechner, d. h. alle ortsfesten PC-Arbeitsplätze, Staplerterminals und mobilen Funkterminals, etc., müssen im System angelegt und definiert werden. Dazu wird die Funktion **Lagermodellierung > Rechner** aufgerufen.

Rechner								
Rechner-ID	Bezeichnung	FT Gerätent.	Lager Nr.	Bereich Bezeichnung	Status	RechnerTyp	Leistst...	St
007	Test-PC		1	Zentrallager	Beliebig	Verfügbar 0	<input type="checkbox"/>	
DZ-PC	DZ-PC		All	Beliebig	Verfügbar 0	<input checked="" type="checkbox"/>		
EHOI-PC	HOI-PC		All	Beliebig	Verfügbar 0	<input checked="" type="checkbox"/>		
GRZ2/W10013	PC_EHOI		All	Beliebig	Verfügbar 0	<input checked="" type="checkbox"/>		
GS	GRASSL-PC		1	Zentrallager	Beliebig	Verfügbar 0	<input type="checkbox"/>	
HADE-PC	HADE-PC		All	Beliebig	Verfügbar 0	<input checked="" type="checkbox"/>		
HUDITZ-PC	JH-PC		All	Beliebig	Verfügbar 0	<input checked="" type="checkbox"/>		
JH-DEMO	JH-DEMO		All	Beliebig	Verfügbar 0	<input type="checkbox"/>		
KNEZ_PC	KNEZ_PC		All	Beliebig	Verfügbar 0	<input checked="" type="checkbox"/>		
KROPPF-PC	KROPPF-PC		All	Beliebig	Verfügbar 0	<input type="checkbox"/>		
MKOH-PC	MKOH-PC		All	Beliebig	Verfügbar 0	<input type="checkbox"/>		
PC-AERL	PC-AERL		All	Beliebig	Verfügbar 0	<input checked="" type="checkbox"/>		
PC-EKER	PC-EKER		1	Zentrallager	Beliebig	Verfügbar 0	<input type="checkbox"/>	
PC-LL	JH WMS Lagerleiter		1	Zentrallager	Beliebig	Verfügbar 0	<input type="checkbox"/>	W
PC-PACK	Packen		1	Zentrallager	Beliebig	Verfügbar 0	<input type="checkbox"/>	
PC-SGRA	PC-SGRA		1	Zentrallager	Beliebig	Verfügbar 0	<input type="checkbox"/>	
PC-WA	Warenausgang		1	Zentrallager	Beliebig	Verfügbar 0	<input type="checkbox"/>	
PC-WE	Wareneingang		1	Zentrallager	Beliebig	Verfügbar 0	<input type="checkbox"/>	W
PC_EKER	Elisabeth		1	Zentrallager	Beliebig	Verfügbar 0	<input type="checkbox"/>	
PC_MMAI	PC_MMAI		1	Zentrallager	Beliebig	Verfügbar 0	<input type="checkbox"/>	
PC_MSCT	PC_MSCT		All	Beliebig	Verfügbar 0	<input type="checkbox"/>		
RHAI-PC	RHAI-PC		All	Beliebig	Verfügbar 0	<input checked="" type="checkbox"/>		
RHUD-PC	RHUD-PC		All	Beliebig	Verfügbar 0	<input checked="" type="checkbox"/>		
SAHIL-PC	SAHIL-PC		All	Beliebig	Verfügbar 0	<input type="checkbox"/>		
TERMINAL_1	FT-WE	5	All	Beliebig	Verfügbar 0	<input type="checkbox"/>	W	
TERMINAL ...	T	0	All	Beliebig	Verfügbar 0	<input type="checkbox"/>		

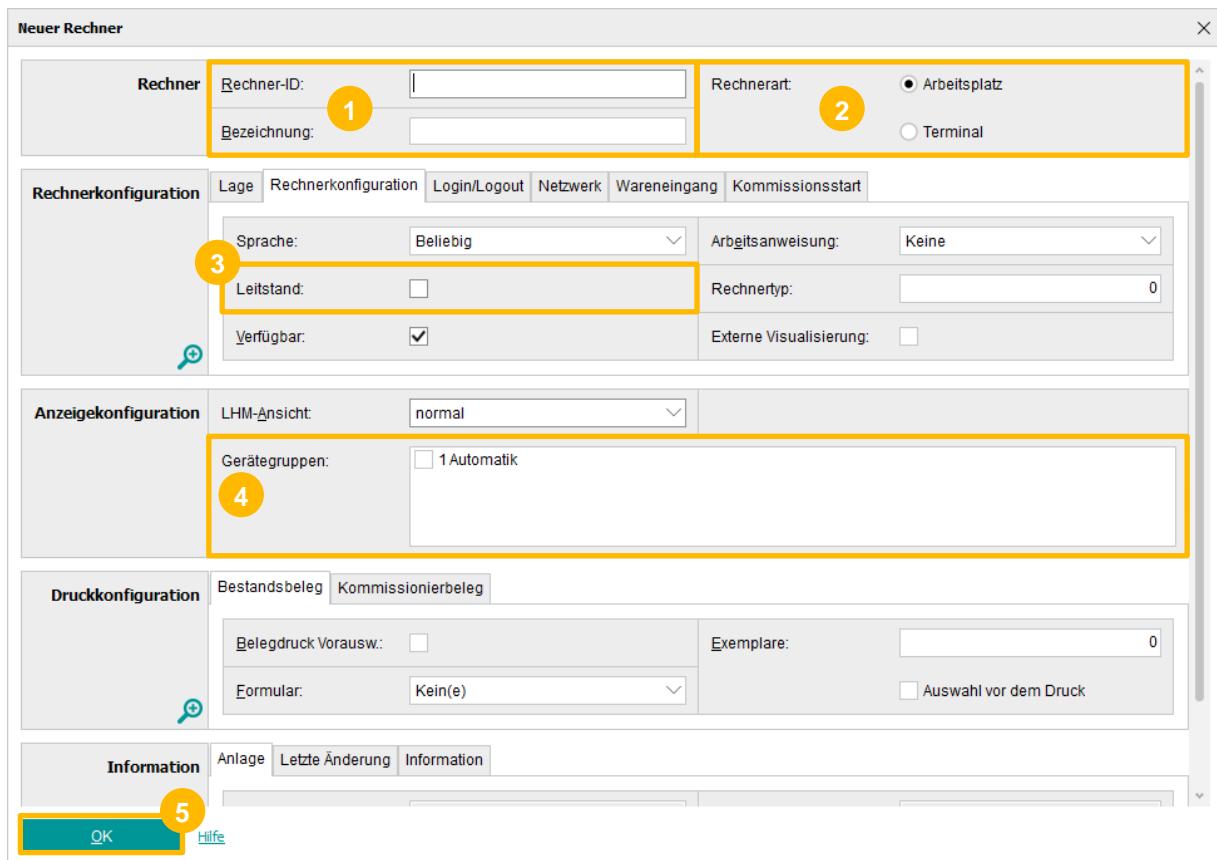
[Neu...](#) [Kopieren...](#) [Bearbeiten...](#) [FT-Profilen ▾](#) [Löschen](#) [Hilfe](#)

Mit Klick auf die Schaltfläche **Neu...** kann ein neuer Rechner angelegt werden. Es öffnet sich der Dialog **Neuer Rechner**.

Soll ein Rechner mit derselben Arbeitsplatzzuordnung erstellt werden, wie ein bereits bestehender Rechner, so kann dieser über die Schaltfläche **Kopieren...** kopiert werden.



Der Hinweisdialog muss mit **Ja** bestätigt werden.



- 1 Die Rechner-ID und Rechnerbezeichnung muss vergeben werden.

Rechner-ID: Diese muss gleich lauten, wie sie in den lokalen Einstellungen hinterlegt wurde. Bei FT-Terminals ist dieser Name im Hauptmenü unter **Programminfo** ersichtlich.

Bezeichnung: Es kann eine bis zu 40-stellige alphanumerische Bezeichnung für einen Rechner vergeben werden.

- 2 Hier muss die Rechnerart definiert werden:

- Arbeitsplatz = Client-PCs
- Terminal = Funkterminal

- 3 In der Registerkarte **Rechnerkonfiguration** kann definiert werden, ob dieser Rechner ein Leitstands-Rechner ist. Dadurch können auf diesem Rechner, unabhängig vom angemeldeten Benutzer, Leitstandsmeldungen und Leitstandsinformationen eingesehen werden.

- 4 Im Dialogabschnitt **Anzeigekonfiguration** kann definiert werden, welche Gerätegruppen ein Rechner einsehen kann. Rechner sehen, unabhängig vom

angemeldeten Benutzer, den Gerätestatus sowie Gerätestörungen der zugeordneten Gruppen am Jungheinrich WMS-Hauptbildschirm.

- 5** Mit **OK** wird der Rechner angelegt.

16.14 Rechner einem Arbeitsplatz zuordnen

Lagermodellierung > Arbeitsplätze

Nachdem ein Rechner angelegt wurde, kann dieser zu den entsprechenden Arbeitsplätzen hinzugefügt werden.

Um beispielsweise einem Rechner die Wareneingangsorte für die WE-Buchung zur Verfügung zu stellen, muss dieser Rechner dem Arbeitsplatz Wareneingang zugeordnet werden.

Bei Auswahl des Menüpunktes **Lagermodellierung > Arbeitsplätze** öffnet sich folgender Dialog:

Platznr.	Bezeichnung	Lagernummer	Lagerbezeichnung	Rechner
1	WA Kombi-Arbeitsplatz 1	1	Georg Fischer	GFSC-8CC4192SLK;
2	WA Arbeitsplatz AKL 2	1	Georg Fischer	GFSC-8CC4192SLS;CHR083SEESV0061;CHR083SEESV0000;
3	WA Arbeitsplatz AKL 3	1	Georg Fischer	GFSC-8CC4192SM0;CHR083SEESV0061;
4	WE Arbeitsplatz Extern	1	Georg Fischer	GFSC-8CC4192SLP;ISTE;CHR083SEESV0000;
5	WE Arbeitsplatz AKL 1	1	Georg Fischer	CHR083SEESV0061;ISTE;CHR083SEESV0000;GFSC-8CC4192SLV;
6	WE Arbeitsplatz AKL 2	1	Georg Fischer	CHR083SEESV0061;ISTE;CHR083SEESV0000;GFSC-8CC4192SL9;
100	Abnahme PFT+BFT	1	Georg Fischer	CHR083SEESV0061;ISTE;CHR083SEESV0000;GFSC-8CC4192SLP;
101	Formenlager	1	Georg Fischer	CHR083SEESV0061;ISTE;CHR083SEESV0000;
102	Formenlager Extern	1	Georg Fischer	CHR083SEESV0061;ISTE;CHR083SEESV0000;
103	Qualität Wareneingang	1	Georg Fischer	CHR083SEESV0061;ISTE;CHR083SEESV0000;
104	Qualität Montage	1	Georg Fischer	CHR083SEESV0061;ISTE;CHR083SEESV0000;
105	Qualität Spritzerei	1	Georg Fischer	CHR083SEESV0061;ISTE;CHR083SEESV0000;
200	Leer-LHM-Bevorratung	1	Georg Fischer	CHR083SEESV0061;

- 1** Mithilfe von verschiedenen Suchkriterien kann die angezeigte Liste eingegrenzt werden. Wichtige Suchkriterien sind:
 - **Rechner-ID:** Mit diesem Eingabefeld kann die Suche nach Arbeitsplätzen auf eine bestimmte Rechner-ID eingeschränkt

werden. In der Ergebnisliste werden dann nur die Arbeitsplätze angezeigt, denen dieser Rechner zugewiesen ist.

- **Ort:** Wird hier ein gültiger Ort eingetragen, sucht das System nach Arbeitsplätzen, denen dieser bestimmte Ort zugewiesen ist.

2 Mit der Schaltfläche **Bearbeiten** öffnet sich der Dialog Arbeitsplatz bearbeiten.

Arbeitsplatz bearbeiten		x																																																			
Arbeitsplatz	Platznr.:	1	Lager:	01 Georg Fischer																																																	
	Bezeichnung:	WA Kombi-Arbeitsplatz 1																																																			
Ablaufsteuerung	Vollzug automatisch:	Nie	Nachschubbereich:	100 AKL																																																	
	Abräumen:	Nach Wegmodellierung	Anzahl Nachschub:	5																																																	
	Endstation:	<input type="checkbox"/>	PTL-Anlage aktiv:	<input checked="" type="checkbox"/>																																																	
Arbeitspaketsteuerung	Standard:	<input type="checkbox"/>	Anzahl gesamt:	<input checked="" type="radio"/>																																																	
	Reihenfolgen streng einhalten:	<input checked="" type="checkbox"/>	Anzahl pro Quellkennzeichen:	<input type="radio"/>																																																	
	Anzahl Auslagerung:	1	Arbeitsart Auslagerung:	1																																																	
	Anzahl Umlagerung:	1	Arbeitsart Umlagerung:	2																																																	
	Anzahl Inventur:	1	Arbeitsart Inventur:	3																																																	
3 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Rechner</th> <th style="width: 10%;">Rechner</th> <th style="width: 80%;">Bezeichnung</th> <th style="width: 10%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GFSC-8CC4192SLK</td> <td></td> <td>WA Kombi-Arbeitsplatz 1</td> <td>Neu...</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Bearbeiten...</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Löschen</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">+</td> </tr> </tbody> </table>					Rechner	Rechner	Bezeichnung		GFSC-8CC4192SLK		WA Kombi-Arbeitsplatz 1	Neu...				Bearbeiten...				Löschen	+																																
Rechner	Rechner	Bezeichnung																																																			
GFSC-8CC4192SLK		WA Kombi-Arbeitsplatz 1	Neu...																																																		
			Bearbeiten...																																																		
			Löschen																																																		
+																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Ort</th> <th style="width: 10%;">Ort</th> <th style="width: 10%;">Bevorzugtes Abräumziel</th> <th style="width: 10%;">Abräumort</th> <th style="width: 10%;">Eingeschränkter Zugriff</th> <th style="width: 10%;">Einlagerung vorschlagen</th> <th style="width: 10%;">Arbeitsanweisung automatisch, bei Ankunft</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HL-KP-NOK</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>alle LHM</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>WE-EX-TER-N</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>alle LHM</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>KO-MB-IKP-GC</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>alle LHM</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>HL-KP</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>alle LHM</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>AK-NO-K</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>alle LHM</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>AK-NO-KPU</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>AK-NO-K</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>alle LHM</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>					Ort	Ort	Bevorzugtes Abräumziel	Abräumort	Eingeschränkter Zugriff	Einlagerung vorschlagen	Arbeitsanweisung automatisch, bei Ankunft	HL-KP-NOK		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	alle LHM	<input type="checkbox"/>	WE-EX-TER-N		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	alle LHM	<input type="checkbox"/>	KO-MB-IKP-GC		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	alle LHM	<input type="checkbox"/>	HL-KP		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	alle LHM	<input type="checkbox"/>	AK-NO-K		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	alle LHM	<input type="checkbox"/>	AK-NO-KPU		<input type="checkbox"/>	AK-NO-K	<input checked="" type="checkbox"/>	alle LHM	<input type="checkbox"/>
Ort	Ort	Bevorzugtes Abräumziel	Abräumort	Eingeschränkter Zugriff	Einlagerung vorschlagen	Arbeitsanweisung automatisch, bei Ankunft																																															
HL-KP-NOK		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	alle LHM	<input type="checkbox"/>																																															
WE-EX-TER-N		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	alle LHM	<input type="checkbox"/>																																															
KO-MB-IKP-GC		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	alle LHM	<input type="checkbox"/>																																															
HL-KP		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	alle LHM	<input type="checkbox"/>																																															
AK-NO-K		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	alle LHM	<input type="checkbox"/>																																															
AK-NO-KPU		<input type="checkbox"/>	AK-NO-K	<input checked="" type="checkbox"/>	alle LHM	<input type="checkbox"/>																																															
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> OK Übernehmen Hilfe </div>																																																					

3 In der Liste werden alle Rechner angezeigt, die dem Arbeitsplatz zugeordnet sind. Folgende Schaltflächen sind verfügbar:

- **Neu:** Bei Betätigen dieser Schaltfläche öffnet sich ein Dialog in dem aus einer Auswahlliste der Rechner ausgewählt werden kann, der dem Arbeitsplatz hinzugefügt werden soll.
- **Bearbeiten:** Mit Hilfe dieser Schaltfläche kann ein Rechner bearbeitet werden.

-
- **Löschen:** Mit dieser Schaltfläche kann ein Rechner aus dem Arbeitsplatz gelöscht werden.

16.15Journal

Es werden alle Bewegungen im Jungheinrich WMS, vorausgesetzt die entsprechende Satzart wurde aktiviert, protokolliert. Neben dem **Allgemeinen Journal** gibt es noch gesonderte Journal für **Bestandssperren, Inventur, Geräte, Störungsübersicht, Störung und Behandlung, Langfristige Störung** und **Stammdaten**.

16.15.1 Öffnen des allgemeinen Journals

Im Menüpunkt **Journal > Allgemein** hat der Benutzer die Möglichkeit, verschiedene Suchkriterien für die gewünschten Journalinformationen einzugeben bzw. auszuwählen.

Journal - Allgemein

Bestand	Magdant: <input type="text" value="Bleibig"/>	WE-Ident.-Nr.: <input type="text" value="0"/>																																																																
	Artikelnummer: <input type="text"/>	MHD: <input type="text"/>																																																																
	Charge: <input type="text"/>	Revisionsstand: <input type="text"/>																																																																
	Bestand-ID: <input type="text"/>	Zustand: <input type="text"/>																																																																
Zusatz	Bemerkung 1: <input type="text"/>																																																																	
Aviso	Tgr: <input type="text" value="0"/>	Lieferant/Kunde: <input type="text"/>																																																																
	Auftragssummer: <input type="text"/>	Transfer: <input type="text"/>																																																																
	Geplant: <input type="text" value="Bleibig"/>	Position: <input type="text" value="0"/>																																																																
	Lieferscheinnummer: <input type="text"/>	Auftragpositionsnr.: <input type="text" value="0"/>																																																																
	Lieferanten-Kundennr.: <input type="text"/>	HosAuftragsnr.: <input type="text"/>																																																																
Lage	Quelle	Ziel																																																																
	Lager: <input type="text" value="01 Jungheinrich"/>	<input type="text" value="01 Jungheinrich"/>																																																																
	Gebiet: <input type="text" value="Alle"/>	und <input type="text" value="Alle"/>																																																																
	Ost: <input type="text"/>	und <input type="text"/>																																																																
	LHM-Nr: <input type="text"/>	und <input type="text"/>																																																																
	Sektor: <input type="text" value="0"/>	und <input type="text" value="0"/>																																																																
Zeitraum	Von: <input type="text"/>	Bis: <input type="text"/>																																																																
Personal/Rechner	Personalnummer: <input type="text" value="Alle"/>	Systemoperationen anzeigen <input checked="" type="checkbox"/>																																																																
	Rechner-ID: <input type="text" value="Alle;NSCE-PC;TERMINAL_1;TERMINAL"/>																																																																	
Operationen	<table border="1"> <tr> <td>Bestandssperre:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Bestand freigeben (FR)</td> <td>Warenausgang:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Auspacken (AP)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Bestand sperren (SP)</td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Ausladen (VA)</td> </tr> <tr> <td>Bewegungen:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Umlagern (BE)</td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Hoststatus (HA)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Bestand verdichten (Zielbestand) (VE)</td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Auftragsstart (AS)</td> </tr> <tr> <td>Störung:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Störung (ER)</td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Entnahme (EN)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Störungsbehandlung (FB)</td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Verladen (VL)</td> </tr> <tr> <td>Aviso:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Aviso WE (AE)</td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Packen (PA)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Aviso WA (AA)</td> <td>Inventur:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Inventur (IN)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Storno (ST)</td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Inventurfehler (IF)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Aviso Bewegung (AB)</td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Autom. Inventur nach WE (IW)</td> </tr> <tr> <td>Wareneingang:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Wareneingang (WE)</td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Bestandskorrektur (KO)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Hoststatus (HE)</td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Bestand-Nulldurchgang (NU)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Artikel ist inventarisiert (IA)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Ort ist inventarisiert (IO)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="button" value="Alles demarkieren"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="button" value="Alles markieren"/></td> </tr> </table>		Bestandssperre:	<input checked="" type="checkbox"/> Bestand freigeben (FR)	Warenausgang:	<input checked="" type="checkbox"/> Auspacken (AP)		<input checked="" type="checkbox"/> Bestand sperren (SP)		<input checked="" type="checkbox"/> Ausladen (VA)	Bewegungen:	<input checked="" type="checkbox"/> Umlagern (BE)		<input checked="" type="checkbox"/> Hoststatus (HA)		<input checked="" type="checkbox"/> Bestand verdichten (Zielbestand) (VE)		<input checked="" type="checkbox"/> Auftragsstart (AS)	Störung:	<input checked="" type="checkbox"/> Störung (ER)		<input checked="" type="checkbox"/> Entnahme (EN)		<input checked="" type="checkbox"/> Störungsbehandlung (FB)		<input checked="" type="checkbox"/> Verladen (VL)	Aviso:	<input checked="" type="checkbox"/> Aviso WE (AE)		<input checked="" type="checkbox"/> Packen (PA)		<input checked="" type="checkbox"/> Aviso WA (AA)	Inventur:	<input checked="" type="checkbox"/> Inventur (IN)		<input checked="" type="checkbox"/> Storno (ST)		<input checked="" type="checkbox"/> Inventurfehler (IF)		<input checked="" type="checkbox"/> Aviso Bewegung (AB)		<input checked="" type="checkbox"/> Autom. Inventur nach WE (IW)	Wareneingang:	<input checked="" type="checkbox"/> Wareneingang (WE)		<input checked="" type="checkbox"/> Bestandskorrektur (KO)		<input checked="" type="checkbox"/> Hoststatus (HE)		<input checked="" type="checkbox"/> Bestand-Nulldurchgang (NU)				<input checked="" type="checkbox"/> Artikel ist inventarisiert (IA)				<input checked="" type="checkbox"/> Ort ist inventarisiert (IO)				<input type="button" value="Alles demarkieren"/>				<input type="button" value="Alles markieren"/>
Bestandssperre:	<input checked="" type="checkbox"/> Bestand freigeben (FR)	Warenausgang:	<input checked="" type="checkbox"/> Auspacken (AP)																																																															
	<input checked="" type="checkbox"/> Bestand sperren (SP)		<input checked="" type="checkbox"/> Ausladen (VA)																																																															
Bewegungen:	<input checked="" type="checkbox"/> Umlagern (BE)		<input checked="" type="checkbox"/> Hoststatus (HA)																																																															
	<input checked="" type="checkbox"/> Bestand verdichten (Zielbestand) (VE)		<input checked="" type="checkbox"/> Auftragsstart (AS)																																																															
Störung:	<input checked="" type="checkbox"/> Störung (ER)		<input checked="" type="checkbox"/> Entnahme (EN)																																																															
	<input checked="" type="checkbox"/> Störungsbehandlung (FB)		<input checked="" type="checkbox"/> Verladen (VL)																																																															
Aviso:	<input checked="" type="checkbox"/> Aviso WE (AE)		<input checked="" type="checkbox"/> Packen (PA)																																																															
	<input checked="" type="checkbox"/> Aviso WA (AA)	Inventur:	<input checked="" type="checkbox"/> Inventur (IN)																																																															
	<input checked="" type="checkbox"/> Storno (ST)		<input checked="" type="checkbox"/> Inventurfehler (IF)																																																															
	<input checked="" type="checkbox"/> Aviso Bewegung (AB)		<input checked="" type="checkbox"/> Autom. Inventur nach WE (IW)																																																															
Wareneingang:	<input checked="" type="checkbox"/> Wareneingang (WE)		<input checked="" type="checkbox"/> Bestandskorrektur (KO)																																																															
	<input checked="" type="checkbox"/> Hoststatus (HE)		<input checked="" type="checkbox"/> Bestand-Nulldurchgang (NU)																																																															
			<input checked="" type="checkbox"/> Artikel ist inventarisiert (IA)																																																															
			<input checked="" type="checkbox"/> Ort ist inventarisiert (IO)																																																															
			<input type="button" value="Alles demarkieren"/>																																																															
			<input type="button" value="Alles markieren"/>																																																															

16.15.2 Journaltypen

In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Journaltypen gelistet.

Gruppe	Abkürzung	Operator
Bestandssperre	FR	Bestand freigeben
	SP	Bestand sperren
Bewegungen	BE	Umlagern
Störung	ER	Störung
	FB	Störungsbehandlung
	LS	Langfristige Störung

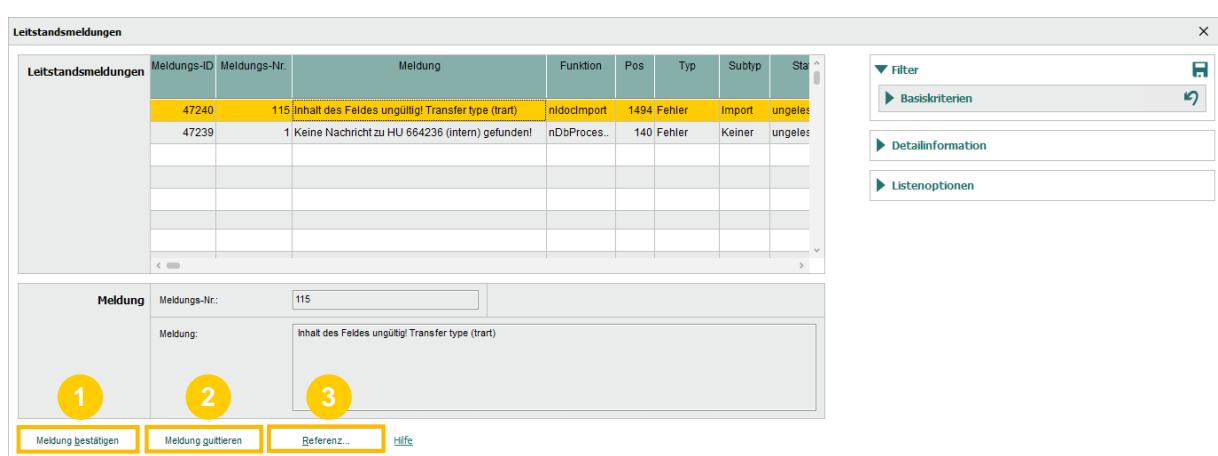
Aviso	AE	Aviso WE geplant
	Ae	Aviso WE ungeplant
	AA	Aviso WA geplant
	Aa	Aviso WA ungeplant
	ST	Storno
	AB	Aviso Bewegung
Wareneingang	WE	Wareneingang
	HE	Hoststatus
Warenausgang	EN	Entnahme
	HA	Hoststatus
	AS	Auftragsstart
Inventur	IN	Inventur
	IF	Inventurfehler
	IW	Auto-Inventur nach WE
	KO	Bestandskorrektur
	NU	Bestand-Nulldurchgang
	IA	Artikel ist inventiert
	IO	Ort ist inventiert

16.16 Leitstand

16.16.1 Leitstandsmeldungen am Jungheinrich WMS PC-Client

Lagermanagement > Leitstandsmeldungen

Leitstandsmeldungen sind Informationen über Probleme, die in den verschiedenen Prozessen des Jungheinrich WMS auftreten können. Diese Prozesse betreffen z.B. Import, Export, Lagerplatzsuche, Materialflussrechner, etc.. Kann z.B. beim Import ein Datensatz aus dem Hostsystem nicht importiert werden, wird hier eine dazugehörige Leitstandsmeldung ausgegeben.



- 1 Hat die Meldung den Status **ungelesen**, kann der Status mit der Schaltfläche **Meldung bestätigen** geändert und demnach auf **gelesen** gesetzt werden.
- 2 Der Status kann auf **quittiert** gesetzt werden.
- 3 Mit der Schaltfläche **Referenz** können Detailinformationen (sofern vorhanden) für den Fehler aufgerufen werden.

16.17 Geplante Wartung

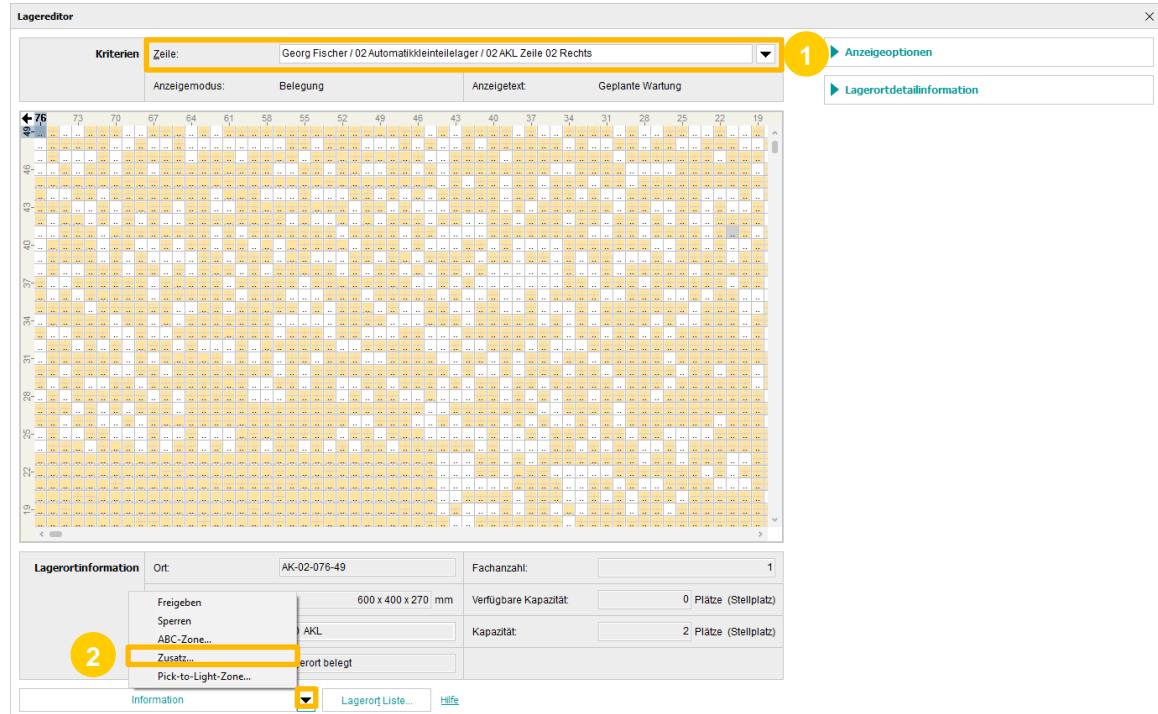
Kommissionen der Auftragsart **311 Fertigungsauftrag** werden vorkommisioniert. Das gebildete Greifcolli wird anschließend so lange eingelagert, bis es in der Produktion benötigt wird. Sobald die Produktion die Ware für den vorkommisionierten Fertigungsauftrag anfordert, wird das Greifcolli (bzw. mehrere Greifcollis) bereitgestellt. Das vorkommisionierte Greifcolli ist immer einer Kommission eindeutig zugeordnet und kann daher nicht durch andere Ware ersetzt werden.

Wird nun eine Gasse, in der sich ausgerechnet das zuvor gebildete Greifcolli befindet, aufgrund von geplanten Wartungstätigkeiten gesperrt, kann die Produktionsversorgung nicht gewährleistet werden. Daher müssen durch den Bediener vor Ort folgende Punkte ausgeführt werden:

— Einige Tage vor der geplanten Wartung

Es gibt die Möglichkeit eine oder mehrere Gassen mit dem Kennzeichen *Geplante Wartung* zu markieren. Sobald das Kennzeichen aktiviert wurde, wird durch die Lagerplatzsuchstrategie die Einlagerung von Greifcollis in gekennzeichneten Gassen verhindert. Eine Einlagerung von Lager-LHM und die Auslagerungen von Lager-LHM und Greifcollis sind zu diesem Zeitpunkt noch uneingeschränkt möglich. Die Aktivierung des Kennzeichens kann daher bereits einige Tage vor der geplanten Wartung erfolgen.

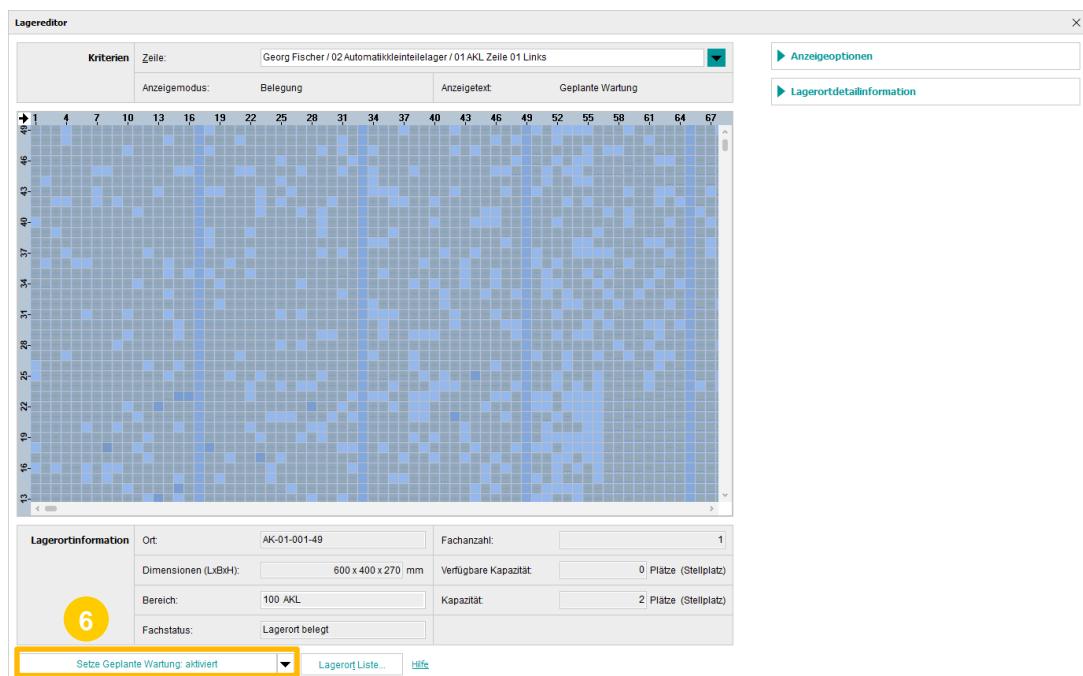
Lagermodellierung > Lagereditor



- 1 Im Lagereditor wird die Zeile ausgewählt, welche für die geplante Wartung vorgesehen ist.
- 2 Mit Betätigung der Pfeiltaste öffnet sich ein Submenü. Die Option **Zusatz...** wird gewählt. Es öffnet sich ein weiterer Dialog.



- 3 Zur Aktivierung der geplanten Wartung wird die Option *aktiviert* ausgewählt.
- 4 Mit der Schaltfläche OK wird der Dialog geschlossen



- 5 Alle Lagerorte der Zeile müssen nun markiert werden. Die einfachste Möglichkeit zur Markierung aller Lagerorte ist die Tastenkombination **STRG+A**.
 - 6 Mit Betätigung der Schaltfläche *Setze Geplante Wartung: aktiviert* wird die Änderung übernommen.
- Hinweis:** Die Änderung des Kennzeichens kann einige Minuten in Anspruch nehmen.
- 7 Die Punkte 5 & 6 müssen für die 2. Zeile, der zu sperrenden Gasse, wiederholt werden.

— Einige Stunden vor der geplanten Wartung

Befinden sich einige Stunden vor der geplanten Wartung noch Greifcollis in den gekennzeichneten Gassen, so muss eine Umlagerung dieser Greifcollis in andere Gassen erfolgen. Dazu kann die bereits bekannte Funktionalität der LHM-Reorganisation (siehe [13.1 LHM-Reorganisation](#)) verwendet werden. Der zu verwendende Quellreport ist folgender: **AKL LHM-Reorganisation Geplante Wartung**

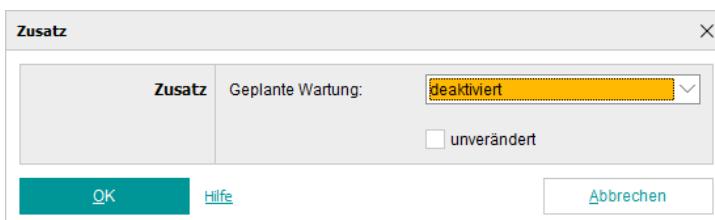
Hinweis: Eine Umlagerung in eine andere Gasse ist nur möglich, wenn noch keine Lageraufgabe zur Bereitstellung für dieses Greifcolli existiert.

— Unmittelbar vor der geplanten Wartung

Vor der geplanten Wartung muss dennoch eine langfristige Störung gesetzt werden (siehe [16.8 Langfristige Störung](#)). Erfolgt das Aktivieren der langfristigen Störung unmittelbar vor der Wartung und es wurde keiner der zwei oben angeführten Punkte durchgeführt, so sind keine Ein- und Auslagerungen in diese Gasse mehr möglich. Bereits gestartete Kommissionen werden zwar neu berechnet, aber wenn sich zu diesem Zeitpunkt Greifcollis in der betroffenen Gasse befinden, werden diese nicht automatisch umgelagert. Sie bleiben so lange darin gelagert, bis die Störung deaktiviert wird.

Sobald die Wartung abgeschlossen wurde, sind folgende Punkte auszuführen:

- Die langfristige Störung der Gasse muss aufgehoben werden (siehe [16.8 Langfristige Störung](#)).
- Die Kommissionen, welche nicht neu berechnet werden konnten, müssen neu gestartet werden. Die Kommissionen können mittels dem Report *Offene Pickpositionen* identifiziert werden
- Das Kennzeichen *Geplante Wartung: aktiviert* der Zeilen muss rückgesetzt werden. Dazu ist ident vorzugehen wie bei der Aktivierung, es muss lediglich Option deaktiviert gesetzt werden.



ACHTUNG: Die geplante Wartung kann nur innerhalb des AKLs gesetzt werden. Aufgrund dessen, dass das HRL nur aus einer Gasse besteht, gibt es hier keine Möglichkeiten der Umlagerung. Die zeitgerechte Bereitstellung von Greifcollis muss organisatorisch sichergestellt werden.

17 Testsystem

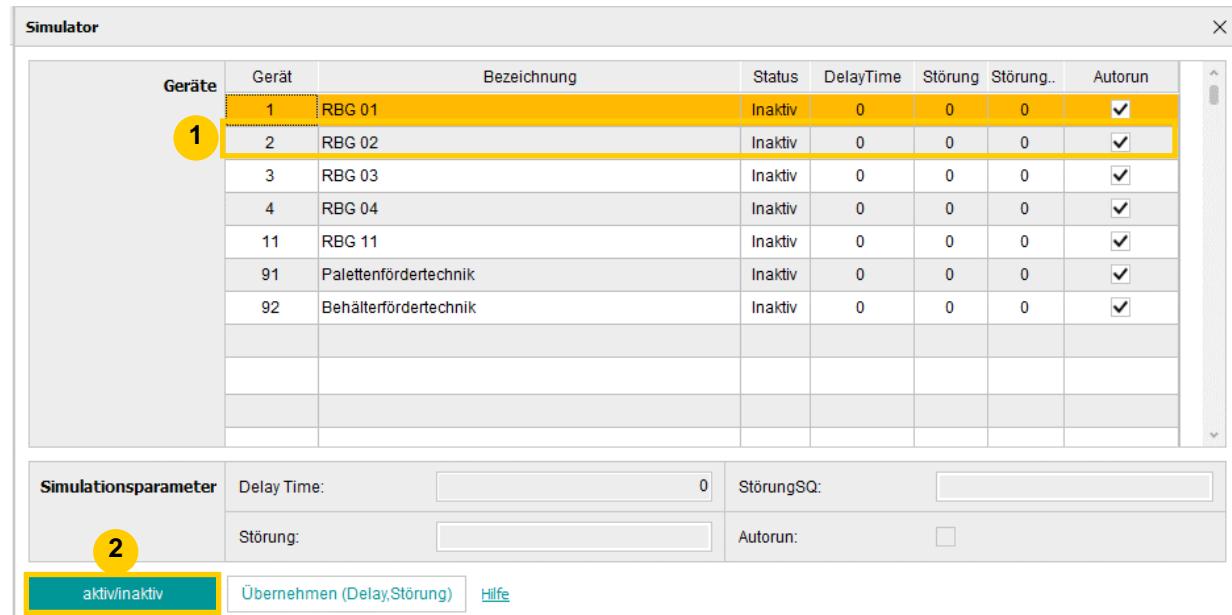
17.1 MFR-Simulator

Automatik > Simulator

Mit dem MFR-Simulator können Bewegungen (Transporte) von physikalischen Geräten im Testsystem simuliert werden. Ist der Simulator aktiv, wird die Abarbeitung von Transporten für die jeweiligen Geräte automatisch durchgeführt.

Achtung! Der MFR-Simulator behandelt Transporte nicht im vollen Detailgrad der realen Anlage. Transport werden einstufig zwischen Quell- und Zielort simuliert. Auf der realen Fördertechnik existierende, sogenannte, Umbuchorte sind im MFR-Simulator nicht abgebildet.

Der Simulator kann für jedes Gerät einzeln aktiviert/deaktiviert werden, dies kann folgendermaßen aktiviert durchgeführt werden:



- 1 Als erstes muss das Gerät, für welches der MFR-Simulator aktiviert/deaktiviert werden soll ausgewählt werden. In der Spalte **Status** ist für jedes Gerät ersichtlich, ob der Simulator aktuell aktiv oder inaktiv ist.
- 2 Durch Betätigen der Schaltfläche **aktiv/inaktiv** wird der Simulator für das ausgewählte Gerät aktiviert oder deaktiviert.

Gibt es zum Zeitpunkt der Aktivierung des Simulators bereits bestehende Transporte im Jungheinrich WMS müssen diese via Störungsbehandlung weitergeführt werden erst dann werden diese Transporte vom Simulator automatisch abgearbeitet.

Achtung! Der Simulator kann und darf nur im Testsystem aktiviert werden, eine Aktivierung in einem Produktivsystem darf keinesfalls durchgeführt werden!

17.2 Testsystem-Spezifische Abläufe

Folgende Prozesse können im Testsystem nicht simuliert werden:

- Automatische Wareneingangsbuchung am I-Punkt

Eine automatische Wareneingangsbuchung ist im Testsystem nicht möglich, anstelle davon muss eine manuelle Wareneingangsbuchung durchgeführt werden.

- Datacenter Analysen / Auswertungen

Im Testsystem steht aufgrund der geringen Anzahl an Daten das Datacenter nicht zur Verfügung. Dementsprechend werden auch keine Trend- und Ausreißeranalysen durchgeführt.

- Behälterfördertechnik: Kommissionierplätze

Die WMS-Transportkette endet zu Beginn der jeweiligen Pufferstrecke vor den Kommissionierplätzen. Im Produktivsystem werden die Behälter durch die Steuerungstechnik durch den Puffer geschleust und anschließend mittels Knopfdruck auf den Arbeitsplatz vorgebucht. Diese Schritte fehlen im Testsystem und müssen dadurch manuell durchgeführt werden.

Die LHM-Nummer des ausgelagerten LHM wird im Abschnitt Arbeitsanweisungen erfasst. Ist die LHM-Nummer nicht bekannt, kann diese über den Pfeil rechts oben im Abschnitt Arbeitsanweisungen ermittelt werden.

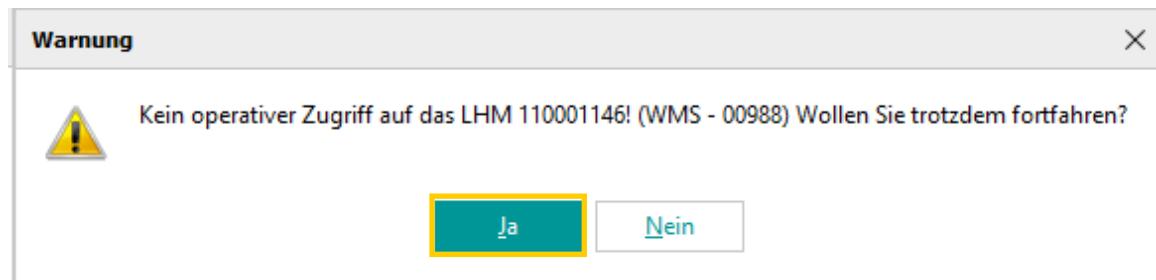


Es öffnet sich der Vorschau-Lageraufgaben Dialog. Das jeweilige LHM, welches noch im Puffer steht (Ort: AK-KP1-PU, AK-KP-2PU oder AK-KP-3PU) wird übernommen.

Vorschau Lageraufgaben							
LHM-Nr.	Ort	Arbeitsplatz	Lageraufgaben..	Reihenfolge	Status	Auftrag	
110001146	AK-KP-2PU	2 WA Arbeitsplatz AKL 2	15352	0	Bereitgestellt		
110007224	AK-AB-NAH-ME-EX	100 Abnahme PFT+BFT	15245	0	Bereitgestellt		
110004245	AK-AB-NAH-ME-EX	100 Abnahme PFT+BFT	15246	0	Bereitgestellt		
110000737	AK-AB-NAH-ME-EX	100 Abnahme PFT+BFT	15249	0	Bereitgestellt		
310002003	HL-IP-WEU-B	100 Abnahme PFT+BFT	15343	0	Aktiv		
310002004	HL-IP-WE	100 Abnahme PFT+BFT	15351	0	Aktiv		

[Übernehmen](#) [Hilfe](#)

Anschließend wird eine Warnung ausgegeben, welche mit JA bestätigt werden muss. Das LHM wird auf den Kommissionierplatz vorgebucht und der Testfall kann wie gewohnt fortgesetzt werden.



— Behälterabnahme: Abnahmestich

Bei der Behälterabnahme am Abnahmestich verhält es sich ähnlich wie bei den Behälter Kommissionierplätzen. Die WMS-Transportkette endet zu Beginn der jeweiligen Pufferstrecke vor der Abnahme. Im Produktivsystem werden die Behälter durch die Steuerungstechnik durch den Puffer geschleust und anschließend mittels Knopfdruck auf den Abnahmepunkt vorgebucht und bei Abnahme automatisch von der Anlage gebucht. Diese Schritte fehlen im Testsystem und müssen dadurch manuell durchgeführt werden.

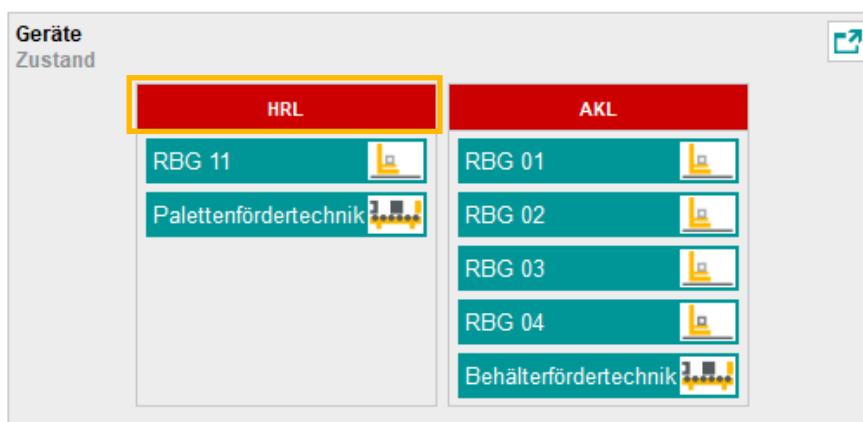
Sobald das LHM am Ort: AK-AB-NAH-ME-PU angekommen ist, muss es mittels LHM umbuchen (siehe Kapitel [16.6 Umbuchen LHM](#)) von der Anlage gebucht werden. Hierzu kann als Zielort z.B. der Ort CL-EA-R verwendet werden.

18 Automatik Störungsbehandlung

Automatik > Störungsbehandlung

Tritt während eines Transports eine Störung auf, wird diese umgehend in den Dialog **Störungsbehandlung** eingeschrieben. Damit der betroffene Transport fortgesetzt werden kann, muss dieser in der Störungsbehandlung bearbeitet werden. Grundsätzlich muss zwischen transportbezogenen Störungen und gerätebezogenen Störungen unterschieden werden. Transportbezogene Störungen sind logische Störungen; gerätebezogene Störungen sind physikalische Störungen (anlagenbedingt).

Liegt eine Störung vor, so ist das am Hauptbildschirm des **Jungheinrich WMS** am rot hinterlegten Feld **Automatik** erkennlich. Erfolgt ein Klick auf **Automatik**, gelangt der Mitarbeiter zu den aktuellen Störungen.



18.1 Störungsbehandlungsmöglichkeiten

Die Störungsbehandlung im **Jungheinrich WMS** bietet folgende Möglichkeiten an.

18.1.1 Transport erneut an das Gerät senden

Standard: Nach der Behebung einer physikalischen Störung wird mit dieser Option das Transportauftragstelegramm noch einmal an das Gerät gesendet, um den Transport weiterzuführen.

Lagerort sperren und neues Ziel suchen: LHM-Abgabe ist am Zielort nicht möglich (z. B.: Ort ist physikalisch blockiert) → mit dieser Option wird der Ort gesperrt und automatisch ein neues Ziel für den Transport eingeschrieben. Vorwiegend für Ein- und Umlagerungen.

Neues Ziel suchen: LHM-Abgabe ist am Zielort nicht möglich (z. B. Ort ist bereits belegt) → mit dieser Option wird der automatisch ein neues Ziel für den Transport eingeschrieben. Vorwiegend für Ein- und Umlagerungen.

LHM-Abmessungen ändern: Falsche Definitionen der LHM im System, z. B. durch fehlerhafte Bedienung oder Vermessungsfehler (Lichtschranke...) → öffnet Dialog **Störungsbehandlung LHM-Abmessungen ändern**, in welchem die richtigen LHM-Abmessungen eingegeben werden können.

LHM-Abmessungen ändern und neues Ziel suchen: siehe oben → zusätzlich wird ein neuer Zielort für das LHM definiert (z. B. weil das LHM physikalisch zu hoch für den ursprünglich reservierten Zielort ist).

LHM wurde bereits aufgenommen: Das LHM befindet sich bereits am LAM des Geräts, wurde durch eine Störung bei der Aufnahme aber nicht darauf gebucht → dem Gerät wird das Abgabetelegramm (Zielfahrt) geschickt, damit es nicht weiterhin versucht, das LHM aufzunehmen.

LHM anfordern: LHM muss z. B. aufgrund eines Konturenfehler ausgeschleust werden → LHM wird auf einen bestimmten Arbeitsplatz zur NOK-Behandlung gefahren.

18.1.2 LHM extern buchen

Bucht das LHM im **Jungheinrich WMS** auf einen definierten externen Ort.

Gründe/Ausgangssituation für diese Option:

- Ein zu einem fehlerhaften Transport gehörendes LHM wurde physikalisch bereits von der Anlage entfernt.
- Lagerfach ist nur noch datentechnisch belegt, physikalisch befindet sich aber kein LHM im Fach.

18.1.3 Transport abschließen

Bucht das LHM im **Jungheinrich WMS** auf den Zielort. Transportauftrag wird gelöscht.

Gründe/Ausgangssituation für diese Option:

- LHM befindet sich physikalisch bereits am Ziel.
- Gerätesensorik meldet fälschlicherweise LAM-Belegung.

18.1.4 Quit an Gerät senden

Sendet 'Quittierung' an das Gerät, um Verbindung zwischen GM und MFR neu aufzubauen und Betrieb weiterzuführen (unabhängig von Transportaufträgen).

Gründe/Ausgangssituation für diese Option:

-
- Kommunikation zwischen GM und MFR wird aus irgendeinem Grund unterbrochen. Verbindung kann auch nach Timeout nicht mehr automatisch hergestellt werden, Verbindungsauftbau muss manuell angestoßen werden.
 - Probleme in gerätespezifischen Telegrammen.

18.1.5 Störung löschen

Löscht die angezeigte Störung. Nur für Störungen, die nicht transportabhängig sind (= kein konkreter Transport ist betroffen). Diese Störungen werden nur zur Informationszwecken angezeigt.

Gründe/Ausgangssituation für diese Option:

- Allgemeine Störung auf der Anlage, z. B. eine Personenschutzlichtschranke hat ausgelöst.

18.1.6 Transport rücksetzen

LHM bleibt am gebuchten Ort verbucht und der markierte Transport (inkl. Folgetransporte) wird storniert.

Lageraufgabengruppe wurde rückgesetzt oder storniert:

- Nicht begonnene Transportketten für diese Lageraufgabengruppe werden storniert und die aktuell laufenden Transportketten für diese Lageraufgabengruppe für die Störungsbehandlung markiert.
- Damit wird im Störungsbehandlungsdialog die Option **Transport rücksetzen** freigeschaltet (solange der Status des Transports noch vor **Aufgenommen** ist).

Gründe/Ausgangssituation für diese Option:

- Das LHM soll auf der Anlage bleiben (weil z. B. ein Versatz erkannt wurde) und die Transportkette soll gelöscht werden.

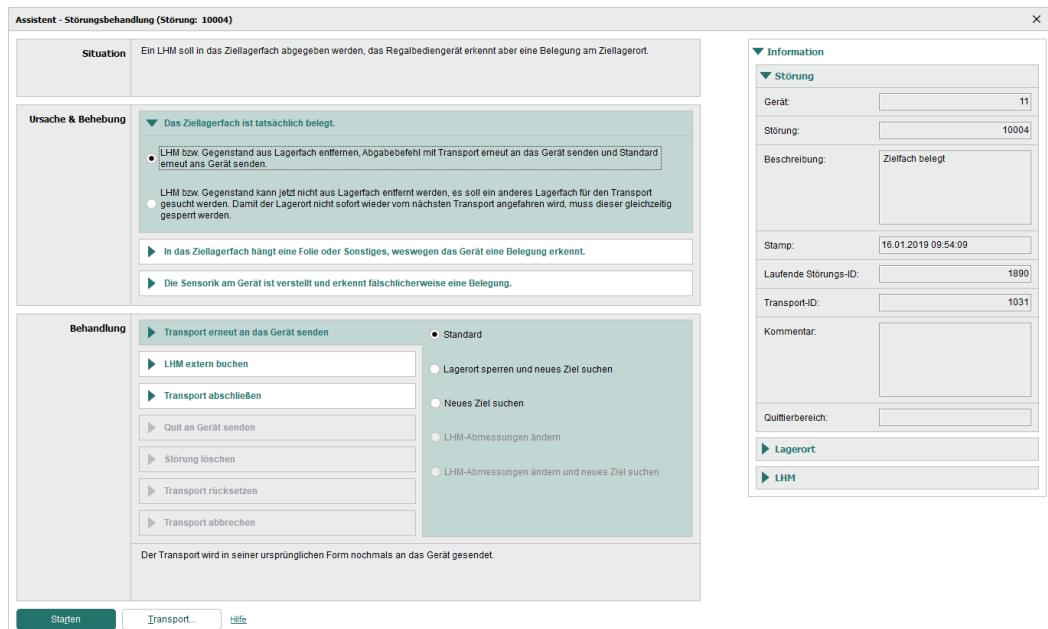
18.1.7 Transport abbrechen

LHM wird auf den aktuellen Ort laut Störungsinformation gebucht und die gesamte Transportkette gelöscht.

Gründe/Ausgangssituation für diese Option:

- LHM wird während des Transports an einem unerwarteten Ort gescannt (weil z. B. das LHM nicht in die Einlagerstation für die Gasse 1, sondern auf die ES für die Gasse 3 ausgeschleust wurde) und die Transportkette kann von diesem Ort aus nicht weiterfahren.

18.2 Störungsbehandlung – Assistent



Der Assistent unterstützt die Benutzer bei der Störungsbehandlung und leitet sie durch den Störungsbehandlungsdialog, indem der Assistent Informationen zur Situation, Ursache und Behebung und Behandlungsoptionen bereitstellt.

Um den Assistenten zu nutzen steht im Störungsbehandlungsdialog die Schaltfläche **Assistent** zur Verfügung. Diese öffnet den Dialog **Assistent – Störungsbehandlung**.

Situation

Dieser Abschnitt enthält die Beschreibung zur aktuellen Störungssituation.

Ursache & Behebung

Dieser Abschnitt enthält mögliche Ursachen für die Störung. Bei Auswahl einer Ursache werden darunter mögliche Behebungsoptionen angezeigt.

Behandlung

Bei Auswahl einer Behebungsoption im Abschnitt **Ursache & Behebung** werden in diesem Abschnitt mögliche Behandlungsoptionen angezeigt.

Auf der rechten Seite werden genauere Informationen zur Störung angezeigt.

Information

Störung	
Gerät	Dieses Feld enthält die Nummer des betroffenen Geräts.

Störung	Dieses Feld enthält die Nummer der Störung.
Beschreibung	Dieses Feld enthält eine kurze Beschreibung der Störung.
Stamp	Dieses Feld enthält das Datum und die Zeit der Störung.
Laufende Störungs-ID	Dieses Feld enthält die ID der Störung. Es handelt sich um eine laufende Nummer.
Transport-ID	Dieses Feld enthält die ID des betroffenen Transports.
Kommentar	Dieses Feld enthält zusätzliche Informationen zur Störung sofern es welche gibt.
Quittierbereich	Dieses Feld enthält den Bereich in dem die Störung quittiert werden muss.
Lagerort	
Ort	Dieses Feld enthält den Ort, der von der Störung betroffen ist.
LHM	
LHM	Dieses Feld enthält die Nummer des LHM, das von der Störung betroffen ist.

Wenn für eine Störung kein Assistent zur Verfügung steht, wird im Dialog **Assistent – Störungsbehandlung** eine entsprechende Meldung angezeigt. Die Informationen zur Störung und die möglichen Optionen zur Behandlung werden trotzdem angezeigt.

Schaltfläche Starten

Mit Betätigen der Schaltfläche **Starten** wird die ausgewählte Störungsbehandlungsoption gestartet.

Schaltfläche Transport

Die Schaltfläche **Transport** ist nur aktiv, wenn zur angezeigten Störung Transportaufträge existieren. Diese werden nach Betätigen der Schaltfläche im Dialog **Transportaufträge** angezeigt.

18.3 Störungen auf der Fördertechnik

18.3.1 10003 Kommunikationsstörung zum Gerät

Situation

Ein Transport soll an ein Gerät weitergegeben werden, der Empfänger kann jedoch nicht über das unterlagerte Protokoll (TCP/IP) erreicht werden.

Ursache(n)

- Das Gerät wurde hardwareseitig deaktiviert ('Strom aus').
- Die Verbindung zum Kommunikationspartner ist unterbrochen, da dieser keinen Funkkontakt zum Access-Point aufbauen kann ('Funkloch').
- Der Funkempfänger am Gerät reagiert nicht mehr, obwohl eigentlich eine Funkverbindung vorhanden wäre.
- Probleme im hausinternen Netzwerk

Behebung

- Gerät wieder in Betrieb nehmen bzw. Neustart des Geräts (Funkempfänger) veranlassen ('Strom aus' – 'Strom ein')
- Gerät im Handbetrieb verfahren, sodass wieder eine Funkverbindung hergestellt werden kann.
- Mit der IT-Abteilung in Verbindung setzen und bekannte Netzwerkprobleme abklären.

18.3.2 10006 Konturenfehler (Überhöhe, Überbreite, Überlänge oder Übergewicht)

Situation

Bei Konturenfehlern kommt das LHM am Richtplatz heraus. Am Anzeigepult kann festgestellt werden, welche Fehler aufgetreten sind. Diese Fehler müssen erst korrigiert und danach das LHM erneut auf dem Aufgabeplatz aufgestellt werden. Nun kann das LHM wieder mittels WMS eingelagert werden. Bei Arbeitsplätzen ohne Anzeigepult muss die LHM-Nummer im Hauptbildschirm des WMS gescannt werden, um den Dialog **Automatik – Störungsbehandlung** zu öffnen.

Ursache(n)

- Die Abmessungen des LHM entsprechen nicht den Vorgaben.

Behebung

- Abmessungen entsprechend der Vorgaben anpassen.
- LHM kann nicht angepasst werden. LHM von der Anlage nehmen.

18.3.3 10009 Gerätemanager lehnt Transport wegen einer befristeten Annahmesperre ab

Situation

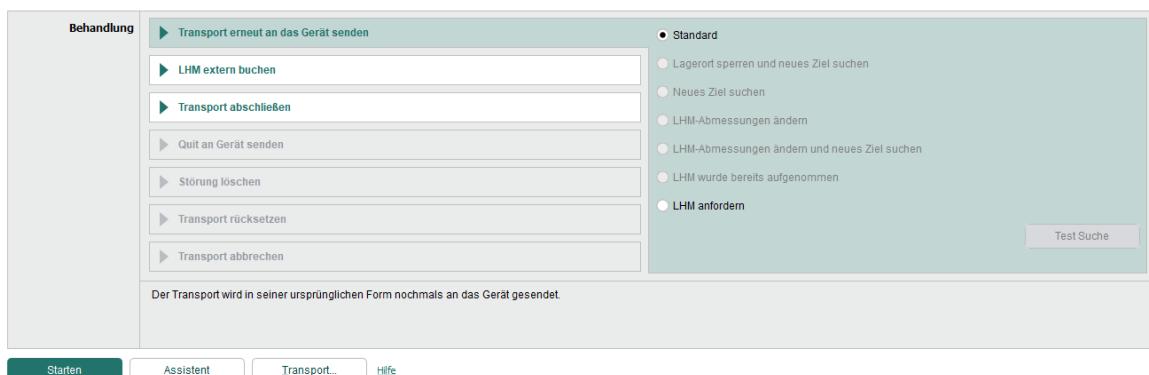
Wenn ein Gerät für einen Transport eine Störung rückmeldet und der Gerätemanager (Prozess, welcher den Transportauftrag vom WMS-spezifischen Protokoll ins gerätespezifische Protokoll umwandelt) in diesem Moment einen weiteren Auftrag für dieses Gerät erhält, wird dieser abgelehnt. Das Gerät würde andernfalls sofort mit diesem Auftrag losfahren und eine Störungsbehandlung am ursprünglichen Ort der Störung wäre nicht mehr möglich.

Ursache(n)

- Diese Störung tritt zumeist im Zusammenhang mit einer anderen Störung für dieses Gerät auf.

Behebung

- Nach Behebung und Behandlung der ursprünglichen Störung wählen Sie die Störungsbehandlung **Transport erneut an das Gerät senden und Standard** im WMS aus.



18.3.4 10024 Ziel unerreichbar. Ein nicht verfahrbares Gerät oder ein langfristig gestörter Ort blockiert den Weg

Situation

Das Gerät kann den aktuellen Transport nicht ausführen, da ein anderes nicht verfahrbares Gerät den Weg zum Quell- oder Zielort blockiert oder ein zu passierender Ort langfristig gestört ist. Wenn die Geräteorientierung im System beachtet wird, darf ein Orientierungswechsel nur auf einem Ort mit erlaubtem Orientierungswechsel erfolgen. Ist dieser Ort aufgrund oben genannter Gründe nicht erreichbar, wird der Fehler ebenfalls ausgelöst.

Ursache(n)

- Ein Gerät blockiert den Weg (Gerät ist entweder offline oder gestört).
- Ort ist langfristig gestört.

Behebung

- Das Gerät, das den Weg blockiert, überprüfen (Störung beheben bzw. Gerät aktivieren). Konnte die Störung dadurch behoben werden, ist der Transport erneut an das Gerät zu senden.



- Langfristige Störung des Ortes aufheben, falls sie nicht mehr notwendig ist.
- Kann die langfristige Störung des Ortes nicht aufgehoben werden, ist ein neues Ziel zu suchen und der Transport erneut an das Gerät zu senden.

18.3.5 10039 Timeout Platzbelegung

Situation

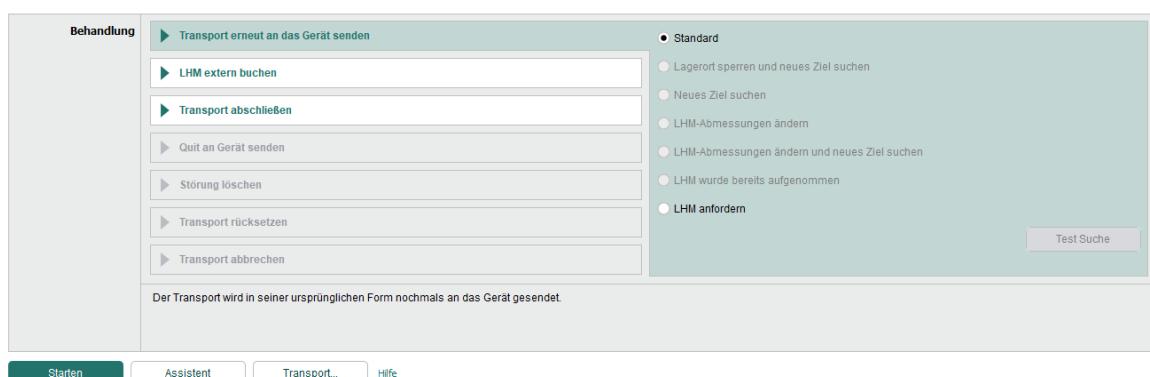
Bei Abgaben des Regalbediengeräts auf die Fördertechnik im Zuge des Automatikbetriebs legt die Fördertechniksteuerung Daten für das LHM auf dem Abgabeplatz an, sobald das Gerät die Abgabe beendet hat und eine Belegung auf diesem Platz (Lichttaster, Lichtschranke) ersichtlich ist. Diese Belegung wird an das WMS weitergeleitet, daraufhin wird ein Transportauftrag an die Fördertechnik gesendet.

Ursache(n)

- Erkennt der Lichttaster bzw. die Lichtschranke keine Belegung (schaut an LHM vorbei bzw. wird reflektiert durch Folie) auf der Fördertechnik, wird auch keine Belegungsmeldung an das WMS weitergeleitet. Nach Ablauf eines Timeouts löst das WMS eine Störung aus.

Behebung

- Lichttaster bzw. Lichtschranke richtig justieren und danach Störungsbehandlung **Transport erneut an das Gerät senden und Standard im WMS auswählen.**



18.3.6 10045 Problem im gerätespezifischen Kommunikationsprotokoll erkannt

Situation

Diese Störung wird ausgelöst, wenn ein Telegrammfeld im gerätespezifischen Kommunikationsprotokoll falsch, mit inkonsistenten Daten oder überhaupt nicht gefüllt ist. Des Weiteren kann es zu dieser Störung kommen, wenn ein Telegramm ausbleibt oder unerwarteterweise empfangen wird.

Ursache(n)

- Das gerätespezifische Kommunikationsprotokoll ist nicht der Definition entsprechend implementiert.

Behebung

- Die Störung mit **Quit an Gerät senden** quittieren. In jedem Fall den Jungheinrich Support kontaktieren.

18.3.7 10053 Ziel unerreichbar. Zwischen Quelle und Ziel ist kein Weg modelliert.

Situation

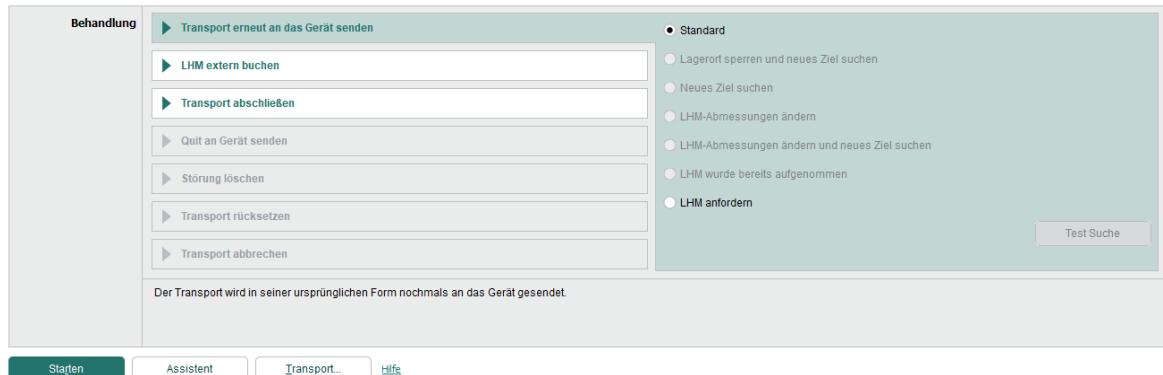
Dieser Fehler deutet auf einen Modellierungsfehler hin. Er sollte somit nicht im laufenden Betrieb auftreten, sondern spätestens bei der Inbetriebnahme. Das Gerät kann den aktuellen Transport nicht ausführen, da generell kein durchgehender Weg zwischen Quelle und Ziel modelliert ist. Langfristige Störungen und andere dynamische Situationen lösen diesen Fehler nicht aus.

Ursache(n)

- Kein möglicher Weg zwischen Quelle und Ziel modelliert.

Behebung

- Die Wege müssen in der Konfiguration des Transportmanagers korrigiert werden. Transportmanager neu starten. **Transport erneut an das Gerät senden** wählen.



18.3.8 20162 TE-ID der Fördertechniksteuerung ist Null (No Read)

Situation

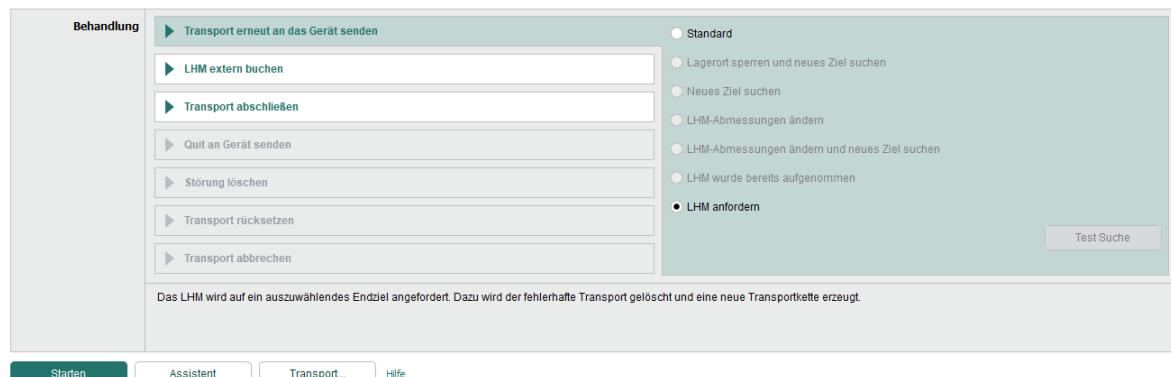
Diese Störung wird am Ende einer Aufnahme ausgelöst, wenn die TE-ID des Auftrages am RBG gesetzt ist und die TE-ID des korrespondierenden Platzes der Fördertechnik nicht gesetzt ist. Dies ist nur der Fall, wenn die Fördertechniksteuerung die TE nicht identifizieren konnte (No-read beim Scanner der Fördertechniksteuerung).

Ursache(n)

- Die TE-ID ist aufgrund eines No-read beim Scanner der Einlagerstrecke auf der Fördertechnik nicht bekannt. Das Gerät verweigert den Transport in das Lager aufgrund des nicht korrekt ausgeführten Vergleiches der TE-ID.

Behebung

- Die Störungsbehandlung **Transport erneut an das Gerät senden** und **LHM anfordern** im WMS auswählen.



Es öffnet sich der Dialog **Störungsbehandlung Dateneingabe**, in dem das neue Ziel angegeben wird.



Die Qualität des LHM-Etiketts am Arbeitsplatz überprüfen und eventuelle Probleme beheben.

18.4 Störungen am Behälter-Regalbediengerät

18.4.1 Geräteprotokollabhängige Störungen

- Unerlaubter Befehl
- RBG nicht betriebsbereit
- Auftrag nicht benötigt
- Auftragsnummer falsch (Transportauftragspuffernummer falsch)
- Platz gesperrt
- LAM-Stellung nicht benötigt
- Timeout beim Warten auf einen weiteren Auftrag einer Auftragsgruppe
- Unzulässige Kombination von Ausfahrlängen (Überkreuzung oder Lücke)
- Unzulässige Kombination von TE-ID (Überkreuzung oder Lücke)
- Zielkoordinate durch Belegung eines anderen LAM verdeckt
- Ziel-TE-ID durch Belegung eines anderen LAM verdeckt
- Transporte unterschiedlicher Gruppen mit Status NEW in den Puffern
- Transportauftragsgruppe und Einzelauftrag gleichzeitig mit Status NEW in den Puffern
- Transportauftragsgruppe: Anzahl Transporte der Gruppe zu groß
- Transportauftragsgruppe: Kombination von ZX/X/XP/ZY/Y/YP oder GB nicht möglich
- Transportauftragsgruppe: Kombination von ungleichen LAM-Befehlen nicht möglich
- Transportauftragsgruppe: Kombination von gleichen LAM-Nummern nicht möglich
- Transportauftragsgruppe: Ausfahrlängen gleich (LAM nebeneinander)
- Transportauftragsziel kann mit diesem Gerät nicht erreicht werden

Situation:

Das Gerät meldet nach Erhalt eines Transportauftrages vom WMS eine der oben angeführten Störungen.

Ursache(n):

Problem beim technischen Telegrammaustausch oder im Protokoll der Kommunikation zwischen WMS und dem Gerät.

Behebung:

Störung beheben bzw. Handbetrieb am Gerät beenden und danach Störungsbehandlung 'Transport weiterführen' und 'Standard' im WMS auswählen.

Für den Fall, dass sich die Störung nicht beheben lässt oder die Störung des Öfteren auftritt, wenden Sie sich bitte an Jungheinrich.

18.4.2 10003 Kommunikationsstörung zum Gerät

Situation

Ein Transport soll an ein Gerät weitergegeben werden, der Empfänger kann jedoch nicht über das unterlagerte Protokoll (TCP/IP) erreicht werden.

Ursache(n)

- Das Gerät wurde hardwareseitig deaktiviert ('Strom aus').
- Die Verbindung zum Kommunikationspartner ist unterbrochen, da dieser keinen Funkkontakt zum Access-Point aufbauen kann ('Funkloch').
- Der Funkempfänger am Gerät reagiert nicht mehr, obwohl eigentlich eine Funkverbindung vorhanden wäre.
- Probleme im hausinternen Netzwerk

Behebung

- Gerät wieder in Betrieb nehmen bzw. Neustart des Geräts (Funkempfänger) veranlassen ('Strom aus' – 'Strom ein').
- Gerät im Handbetrieb verfahren, sodass wieder eine Funkverbindung hergestellt werden kann.
- Mit der IT-Abteilung in Verbindung setzen und bekannte Netzwerkprobleme abklären.

18.4.3 10004 Zielfach belegt bei Abgabe

Situation

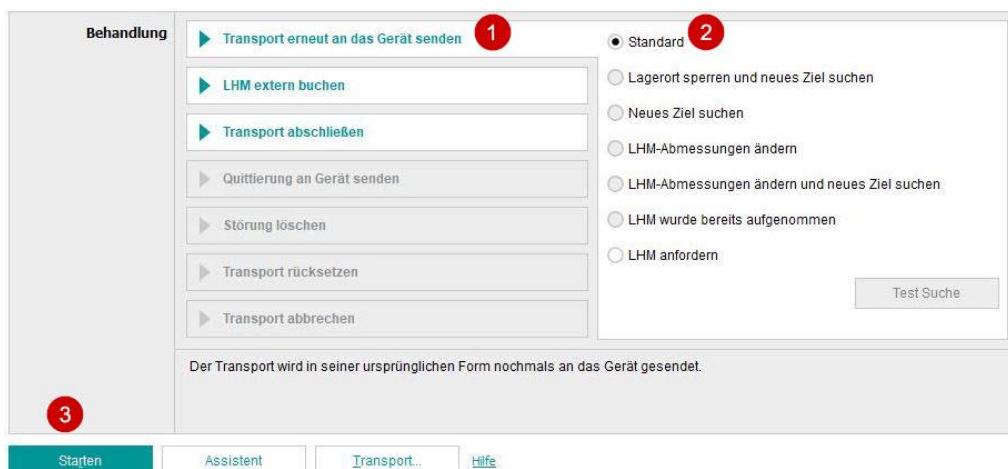
Ein LHM soll in das Ziellagerfach abgegeben werden, das Regalbediengerät erkennt aber eine Belegung am Ziellagerort.

Ursache(n)

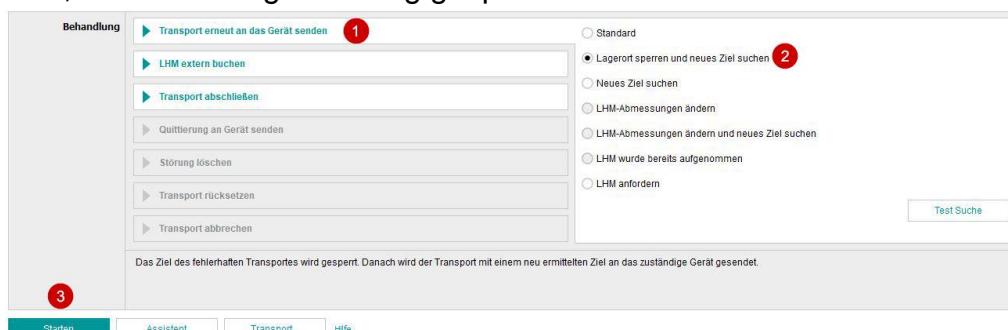
- Das Ziellagerfach ist tatsächlich belegt.
- In das Ziellagerfach hängt eine Folie oder Sonstiges, weswegen das Gerät eine Belegung erkennt.
- Die Sensorik am Gerät ist verstellt und erkennt fälschlicherweise eine Belegung.

Behebung

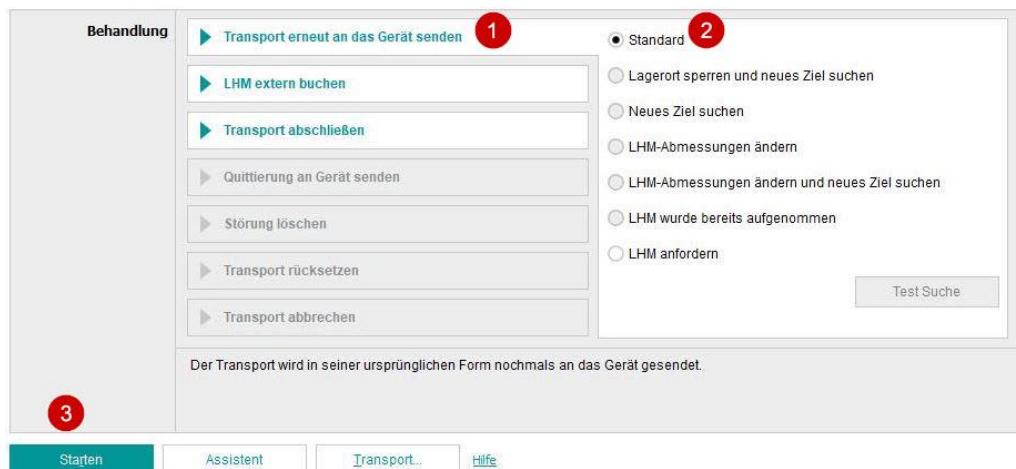
- LHM bzw. Gegenstand aus Lagerfach entfernen, Abgabebefehl mit 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' erneut ans Gerät senden.



- LHM bzw. Gegenstand kann jetzt nicht aus Lagerfach entfernt werden, es soll ein anderes Lagerfach für den Transport gesucht werden. Damit der Lagerort nicht sofort wieder vom nächsten Transport angefahren wird, muss dieser gleichzeitig gesperrt werden.



-
- Sensorik am Gerät einstellen: Störungsbehandlung 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard'.



18.4.4 10005 Quellfach nicht belegt bei Aufnahme

Situation

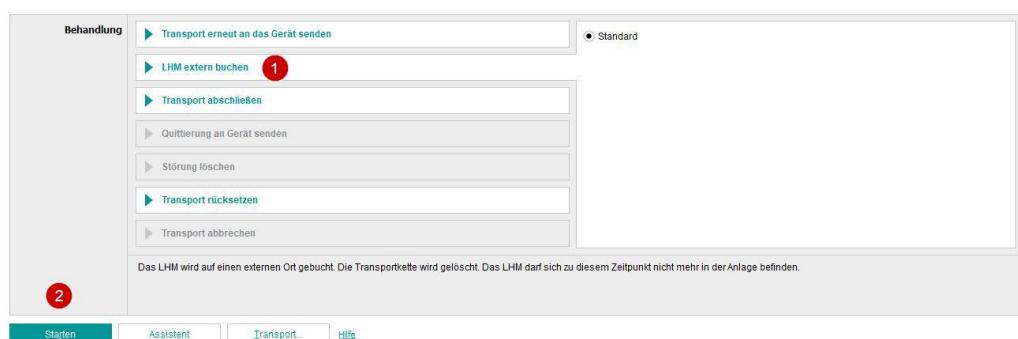
Ein LHM soll von einem Quelllagerort bzw. Quelllagerfach ausgelagert werden, die Sensorik des RBG meldet jedoch, dass das Fach nicht belegt ist.

Ursache(n)

- Das Lagerfach ist tatsächlich leer.
- Die Sensorik am RBG ist verstellt, sodass das aufzunehmende LHM nicht erkannt wird.

Behebung

- Wenn das Lagerfach physisch leer ist, muss das LHM mit der Störungsbehandlung 'LHM extern buchen' datentechnisch aus dem Lager auf den Ort CLEAR gebucht werden.



- Handelt es sich bei dem LHM um eines, welches im Zuge einer Kommissionierung ausgelagert werden sollte, muss die Entnahmemenge noch auf 0 korrigiert werden. Bei LHM-Anforderungen bzw. Umlagerungen reicht eine gewöhnliche Bestandskorrektur aus. Die LHM-Nummer des extern gebuchten LHM muss auf der Oberfläche eingegeben und mit [ENTER] oder [TAB] bestätigt werden. Danach öffnet sich der zum LHM-Anforderungsgrund zugehörige Bearbeitungsdialog (z. B. Entnahmeanweisung).

Entnahmeanweisung

Kommission:	WMSP0000028	Kunde:	Lageraufgabengrp.:	1 von 1 ...
Position:	1	Lageraufgabe:	1 von 1	Offene Lageraufgaben
Entnimm 1,00 STK Entnahmekorrektur... 1 von Artikel 4721 mit Charge <input type="text"/> mit Bezeichnung ARTIKEL 4721 NEUER TEXT				
Kommissionierbeleg: <input type="checkbox"/> drucken				
Quelle LHM-Nummer: 13000041 Ort: PL-KP-1NI-0 Träger-LHM-Nr.: 13000041 Sektor: 1 Lageraufgaben (Träger-LHM-Nr.): 0 Bestand Bestand ID: 00000058 Restmenge: 0 STK				
Ziel Greifcolli: Greifcollir.: 13000070 <input type="button" value="Greifcolli voll"/> <input type="button" value="Neu"/> Stelltyp: 0013 EURO-Palet Greifcolli entspricht der Vorberechnung: ✓ Lageraufgabe (Greifcolli): 1 von 1 Abgeschlossene Greifcolli: 0 von 1				
Bestätigen F11 Combipick F12 Ganz-LHM-Entnahme Negativkommissionierung Seriennummern... Hilfe				

- Sensorik am RBG korrigieren und RBG wieder in Betrieb setzen. Danach erfolgt die Störungsbehandlung im WMS.

Behandlung

- ▶ Transport erneut an das Gerät senden **1**
- ▶ LHM extern buchen
- ▶ Transport abschließen
- ▶ Quittierung an Gerät senden
- ▶ Störung löschen
- ▶ Transport rücksetzen
- ▶ Transport abbrechen

Der Transport wird in seiner ursprünglichen Form nochmals an das Gerät gesendet.

2

Standard
 Lagerort sperren und neues Ziel suchen
 Neues Ziel suchen
 LHM-Abmessungen ändern
 LHM-Abmessungen ändern und neues Ziel suchen
 LHM wurde bereits aufgenommen
 LHM anfordern

3

[Starten](#) [Assistent](#) [Transport..](#) [Hilfe](#)

18.4.5 10006 Konturenfehler (Überhöhe, Überbreite, Überlänge oder Übergewicht)

Situation

Bei Konturenfehlern kommt das LHM am Richtplatz heraus. Am Anzeigepult kann festgestellt werden, welche Fehler aufgetreten sind. Diese Fehler müssen erst korrigiert und danach das LHM erneut auf dem Aufgabeplatz aufgestellt werden. Nun kann das LHM wieder mittels WMS eingelagert werden. Bei Arbeitsplätzen ohne Anzeigepult muss die LHM-Nummer im Hauptbildschirm des WMS gescannt werden, um den Dialog 'Automatik – Störungsbehandlung' zu öffnen.

Ursache(n)

- Die Abmessungen des LHM entsprechen nicht den Vorgaben.

Behebung

- Abmessungen müssen entsprechend der Vorgaben angepasst werden.
- Sofern das LHM nicht angepasst werden kann, muss es von der Anlage abgenommen werden.

18.4.6 10007 LAM belegt vor Aufnahme

Situation

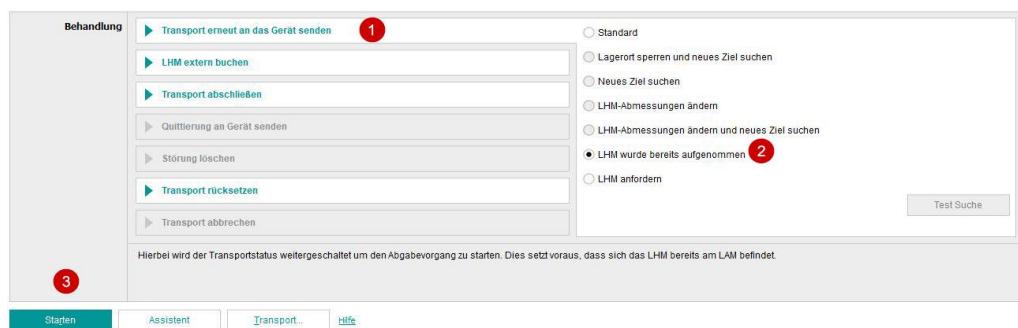
Ein LHM soll von einem Quelllagerort ausgelagert werden, die Sensorik des RBG meldet jedoch, dass das Lastaufnahmemittel bereits belegt ist. WICHTIG: In diesem Fall muss immer die tatsächliche Belegung des Lastaufnahmemittels geprüft werden, da es aufgrund falscher Störungsbehandlungen zu Versätzen im Lager kommen kann.

Ursache(n)

- Das Regalbediengerät hat im Zuge einer Aufnahme eine Störung gemeldet (z. B. Spaltkontrolle). Das aufzunehmende LHM befindet sich bereits am Lastaufnahmemittel, die Aufnahme konnte jedoch nicht abgeschlossen werden. Der Status des Transports im WMS verbleibt auf 'Laufend Aufnahme'.
- Am Gerät befindet sich bereits ein anderes LHM bzw. wird der Sensor am RBG durch Folie oder andere Kleinteile belegt.
- Die Sensorik am RBG ist verstellt, sodass am Lastaufnahmemittel eine Belegung erkannt wird, obwohl dieses gar nicht belegt ist.

Behebung

- Wenn das LHM am Lastaufnahmemittel dem LHM entspricht, welches laut WMS aufgenommen werden soll, kann dieses mittels der Störungsbehandlung auf das Gerät gebucht werden: - Kontrolle, ob physische Belegung und Transportdaten zusammenpassen. - Sensorik am Gerät richten. - Mithilfe der Störungsbehandlung 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'LHM wurde bereits aufgenommen' wird das LHM auf das Gerät gebucht. Für den Fall, dass sich die Störung nicht beheben lässt oder die Störung des Öfteren auftritt, wenden Sie sich bitte an Jungheinrich.



- Entfernen Sie das andere LHM vom Lastaufnahmemittel und setzen Sie das RBG in einen gültigen Zustand.
- Korrigieren Sie die Sensoreinstellung und setzen Sie das RBG in einen gültigen Zustand.

18.4.7 10008 LAM frei vor Abgabe

Situation

Ein LHM soll an einem Ziellagerort abgegeben werden, die Sensorik des RBG meldet jedoch, dass das Lastaufnahmemittel bereits frei ist. Für den Fall, dass die Störung des Öfteren auftritt, wenden Sie sich bitte an Jungheinrich.

Ursache(n)

- Im Zuge der Abgabe eines LHM meldet das Gerät eine Störung (z. B. Spaltkontrolle). Die Abgabe des LHM wird manuell durchgeführt, der Transport im WMS verbleibt im Status 'Laufend Abgabe'.
- Die Sensorik am RBG ist verstellt, sodass am Lastaufnahmemittel keine Belegung erkannt wird, obwohl dieses belegt ist.

Behebung

- Es muss kontrolliert werden, ob das LHM wirklich auf den richtigen Ziellagerort abgegeben wurde. Danach kann der Transport mithilfe der Störungsbehandlung 'Transport abschließen' abgeschlossen werden.



- Sensorik am Gerät korrigieren, Störungsbehandlung 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' auswählen.

18.4.8 10009 Gerätemanager lehnt Transport wegen einer befristeten Annahmesperre ab

Situation

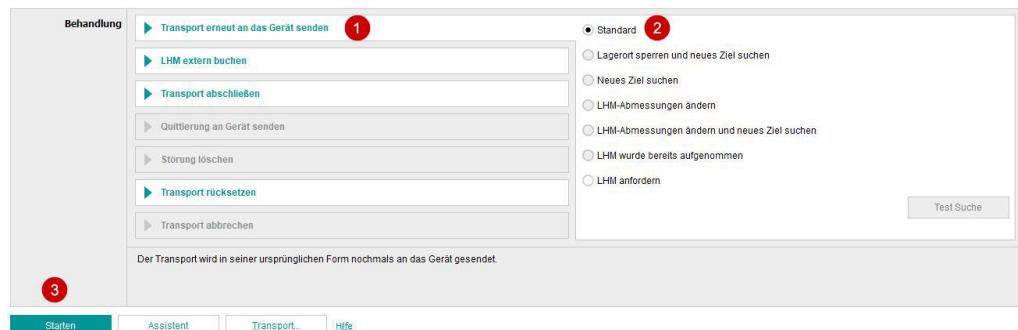
Wenn ein Gerät für einen Transport eine Störung rückmeldet und der Gerätemanager (Prozess, welcher den Transportauftrag vom WMS-spezifischen Protokoll ins gerätespezifische Protokoll umwandelt) in diesem Moment einen weiteren Auftrag für dieses Gerät erhält, wird dieser abgelehnt. Das Gerät würde andernfalls sofort mit diesem Auftrag losfahren und eine Störungsbehandlung am ursprünglichen Ort der Störung wäre nicht mehr möglich.

Ursache(n)

- Diese Störung tritt zumeist im Zusammenhang mit einer anderen Störung für dieses Gerät auf.

Behebung

- Nach Behebung und Behandlung der ursprünglichen Störung wählen Sie die Störungsbehandlung 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' im WMS aus.



18.4.9 10014 Koordinaten für Fach nicht gültig

Situation

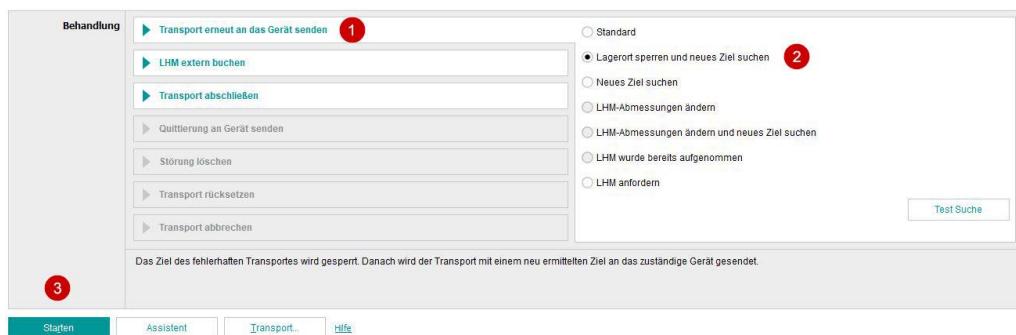
Das Gerät meldet, dass die vom WMS erhaltene Koordinate nicht angefahren werden kann.

Ursache(n)

- Der Lagerort ist in der RBG-Steuerung als nicht anfahrbar, aber im WMS als verfügbar gekennzeichnet.

Behebung

- Der Lagerort muss auch im WMS gesperrt werden. Dies kann im Zuge der Störungsbehandlung mit Hilfe von 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Lagerort sperren und neues Ziel suchen' erfolgen.



- Für den Fall, dass sich die Störung nicht beheben lässt oder die Störung des Öfteren auftritt, wenden Sie sich bitte an Jungheinrich.

18.4.10 10045 Problem im gerätespezifischen Kommunikationsprotokoll erkannt

Situation

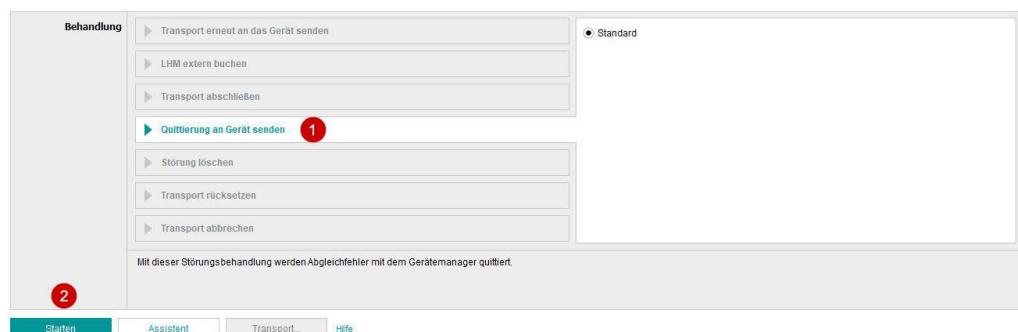
Diese Störung wird ausgelöst, wenn ein Telegrammfeld im gerätespezifischen Kommunikationsprotokoll falsch, mit inkonsistenten Daten oder überhaupt nicht gefüllt ist. Außerdem kann diese Störung auftreten, wenn ein Telegramm ausbleibt oder unerwartet empfangen wird.

Ursache(n)

- Das gerätespezifische Kommunikationsprotokoll ist nicht der Definition entsprechend implementiert.

Behebung

- Die Störung mit 'Quittierung an Gerät senden' quittieren. In jedem Fall den Jungheinrich Support kontaktieren.



18.4.11 10039 Timeout Platzbelegung

Situation

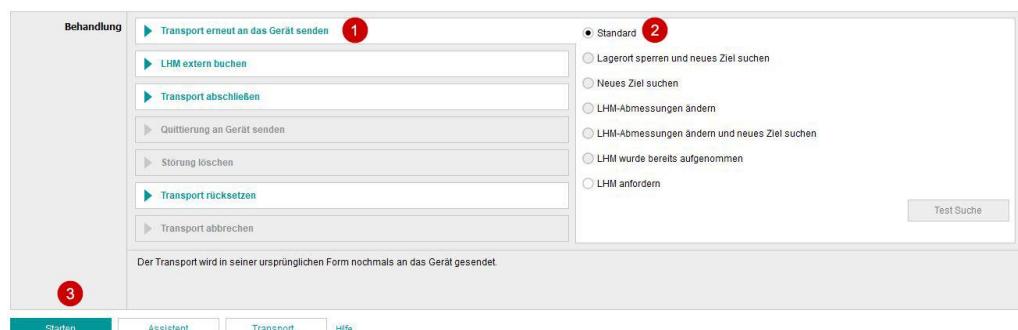
Bei Abgaben des Regalbediengeräts auf die Fördertechnik im Zuge des Automatikbetriebs legt die Fördertechniksteuerung Daten für das LHM auf dem Abgabeplatz an, sobald das Gerät die Abgabe beendet hat und eine Belegung auf diesem Platz (Lichttaster, Lichtschranke) ersichtlich ist. Diese Belegung wird an das WMS weitergeleitet, daraufhin wird ein Transportauftrag an die Fördertechnik gesendet.

Ursache(n)

- Erkennt der Lichttaster bzw. die Lichtschranke keine Belegung (schaut an LHM vorbei bzw. wird reflektiert durch Folie) auf der Fördertechnik, wird auch keine Belegungsmeldung an das WMS weitergeleitet. Nach Ablauf eines Timeouts löst das WMS eine Störung aus.

Behebung

- Lichttaster bzw. Lichtschranke richtig justieren und danach Störungsbehandlung 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' im WMS auswählen.



18.4.12 10060 Quellfach verdeckt

Situation

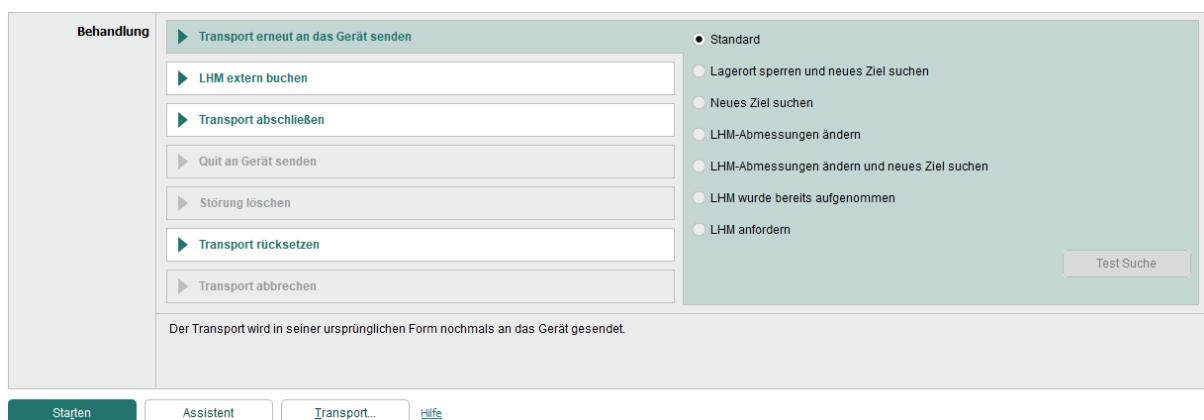
Das vom WMS vorgegebene Quellfach wird durch ein bereits im Fach befindliches LHM teilweise oder vollständig verdeckt. Beispiel: Bei doppeltiefer Lagerung wird der hintere Platz durch ein LHM auf dem vorderen Platz verdeckt.

Ursache(n)

- Die Sensorik am Gerät erkennt fälschlicherweise eine Belegung.
- Ein anderes LHM verdeckt das LHM, das aufgenommen werden soll.

Behebung

- Sensorik am Gerät korrekt justieren: Störungsbehandlung 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' im WMS auswählen.
- Das LHM, welches das aufzunehmende LHM verdeckt, ist auch im WMS in diesem Lagerfach verbucht. LHM vom Lagerfach entfernen und im WMS extern buchen. Danach muss der Aufnahme- bzw. Abgabebefehl mit 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' erneut ans Gerät gesendet werden.
- Das LHM, welches das aufzunehmende LHM verdeckt, steht physikalisch im Lagerfach, ist aber im WMS nicht mehr in diesem Fach verbucht. LHM aus dem Lager entfernen und prüfen, wo es tatsächlich verbucht ist. Gegebenenfalls die Daten richtigstellen. Danach muss der Aufnahme- bzw. Abgabebefehl mit 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' erneut ans Gerät gesendet werden.



18.4.13 10061 Zielfach verdeckt

Situation

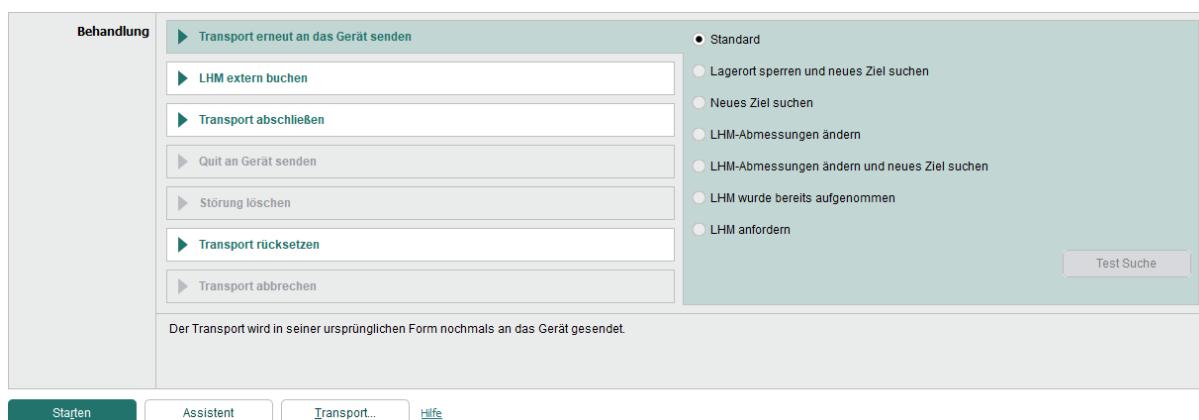
Das vom WMS vorgegebene Zielfach wird durch ein bereits im Fach befindliches LHM teilweise oder vollständig verdeckt. Beispiel: Bei doppeltiefer Lagerung wird der hintere Platz durch ein LHM auf dem vorderen Platz verdeckt.

Ursache(n)

- Die Sensorik am Gerät erkennt fälschlicherweise eine Belegung.
- Ein LHM verdeckt den Zielort, an dem abgegeben werden soll.

Behebung

- Sensorik am Gerät korrekt justieren: Störungsbehandlung 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' im WMS auswählen.
- Wenn möglich soll das LHM, welches das Lagerfach, an dem abgegeben werden soll, verdeckt, aus dem Lagerfach entfernt und gegebenenfalls auch im WMS auf den externen Gerätelocation gebucht werden. Danach muss der Aufnahme- bzw. Abgabebefehl mit 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' erneut ans Gerät gesendet werden.
- Wenn die unmittelbare Entfernung des LHM, welches das Lagerfach, an dem abgegeben werden soll, verdeckt, aus dem Lagerfach nicht möglich ist, soll ein anderes Lagerfach für den Transport gesucht werden. Damit das Lagerfach nicht sofort wieder vom nächsten Transport angefahren wird, muss dieses gleichzeitig gesperrt werden.



18.4.14 20018 Istbelegung > Sollbelegung

Situation

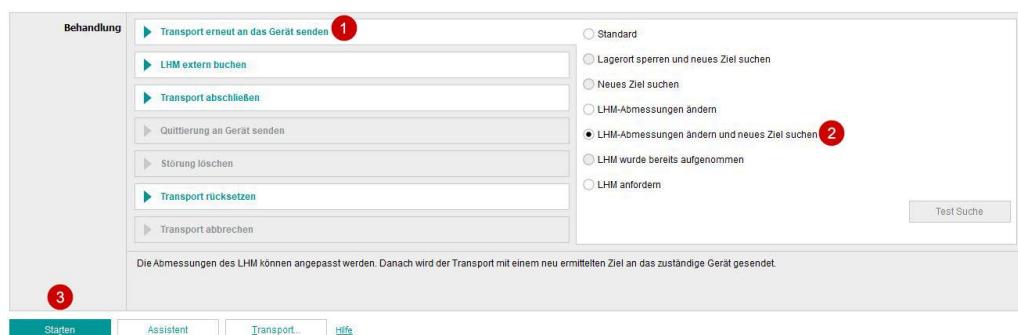
Ein RBG nimmt ein LHM auf. Im Zuge der Aufnahme wird die Höhenkontrolle durchgeführt. Ist die gemessene Höhe größer als jene, die dem Gerät im Transportauftrag mitgeteilt wird, wird diese Störung ausgelöst.

Ursache(n)

- Das LHM wird am Gerät höher erkannt, da sich seit der letzten Konturenkontrolle z. B. der Deckel eines Kartons aufgestellt hat oder irgendwo eine Folie hochragt.
- Die Konturenkontrollen auf der Fördertechnik und am Gerät sind unterschiedlich eingestellt, sodass sich hier Diskrepanzen ergeben.

Behebung

- Prüfen der tatsächlichen Höhe des LHM und Gegenüberstellung mit dem hinterlegten Höhenwert im WMS.
- Im Zuge der Störungsbehandlung müssen die Abmessungen des LHM geändert und gleichzeitig ein neues Ziel im Lager gesucht werden (Störungsbehandlung 'LHM-Abmessungen ändern und neues Ziel suchen').



18.4.15 20019 Zielfach zu klein

Situation

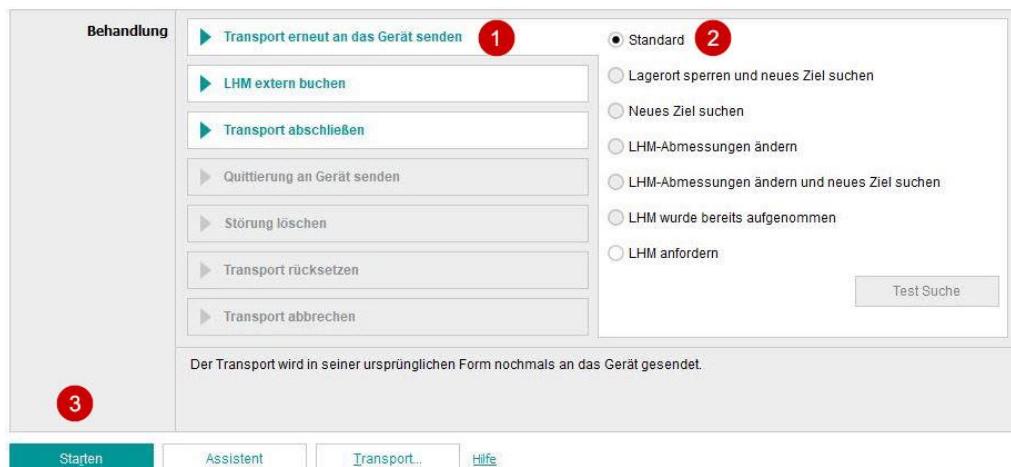
Das Gerät meldet, dass der vom WMS erhaltene Zielort bzw. das Zielfach für die Abgabe des aktuell am LAM geladenen LHM zu klein ist.

Ursache(n)

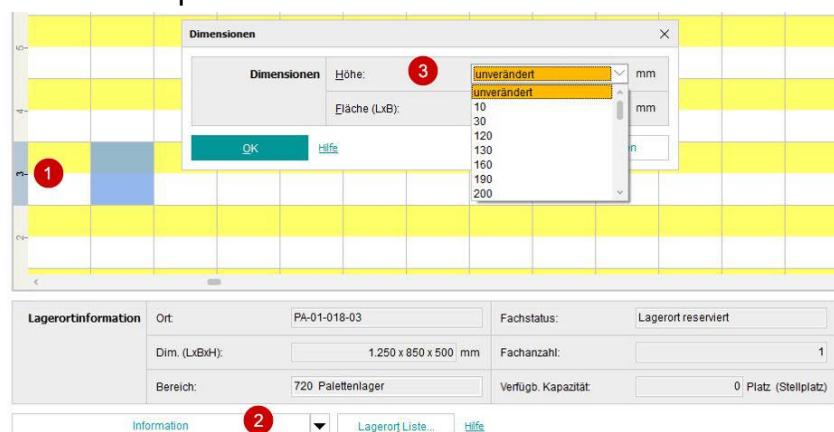
- Fehler in der Definition des Lagerortes am Gerät
- Fehler in der Definition des Lagerortes im WMS

Behebung

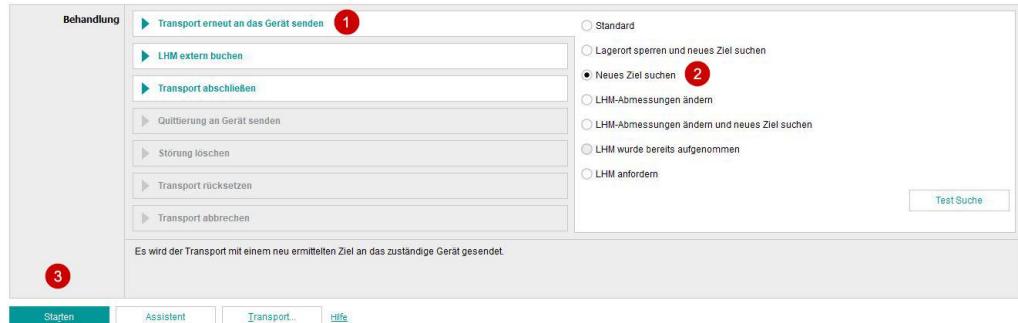
- Korrektur am Gerät und Störungsbehandlung 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' im WMS auswählen.



- Anpassung der Dimensionen im Lagereditor des WMS durchführen. Öffnen des Lagereditors via 'Lagermodellierung > Lagereditor' und Anpassen des entsprechenden Lagerortes durch Auswahl des Lagerortes und 'Operation > Dimensionen'.



-
- Störungsbehandlung mit 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Neues Ziel suchen' im WMS auswählen.



18.4.16 20022 LAM belegt nach Abgabe

Situation

Nach der Abgabe eines LHM ist das LAM laut Gerätesensorik immer noch belegt.

Ursache(n)

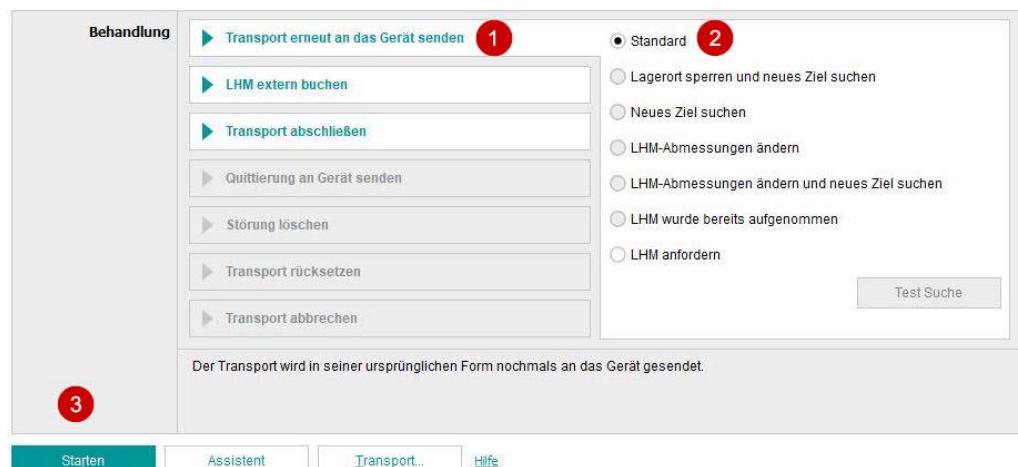
- Die Sensorik am Gerät meldet fälschlicherweise eine Belegung.
- Das LHM befindet sich noch immer am LAM, da es bei der Abgabe ein Problem gab.

Behebung

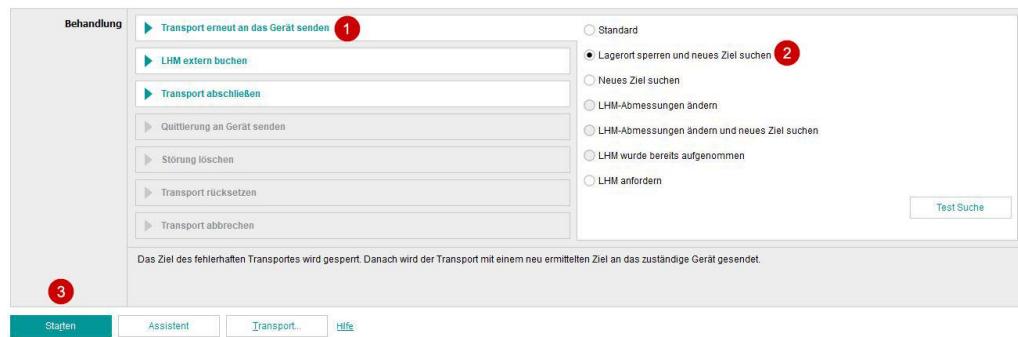
- Die Gerätesensorik überprüfen und ggf. justieren. Da sich das LHM in diesem Fall nicht mehr am LAM befindet, muss die Störungsbehandlung 'Transport abschließen' im WMS ausgewählt werden.



- Sensorik am Gerät korrekt justieren: Störungsbehandlung 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' im WMS auswählen.
- Feststellen der Ursache für das Problem (z. B. Ortshöhe am RBG falsch gespeichert oder Regalquerträger falsch/nicht montiert) und beheben: Störungsbehandlung 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' im WMS auswählen.



-
- Falls das Problem nicht kurzfristig behoben werden kann, muss der Transport im WMS mit der Störungsbehandlung 'Transport erneut an das Gerät senden' sowie 'Lagerort sperren und neues Ziel suchen' behandelt werden.



18.4.17 20023 Quell-/Zielfach verdeckt

Situation

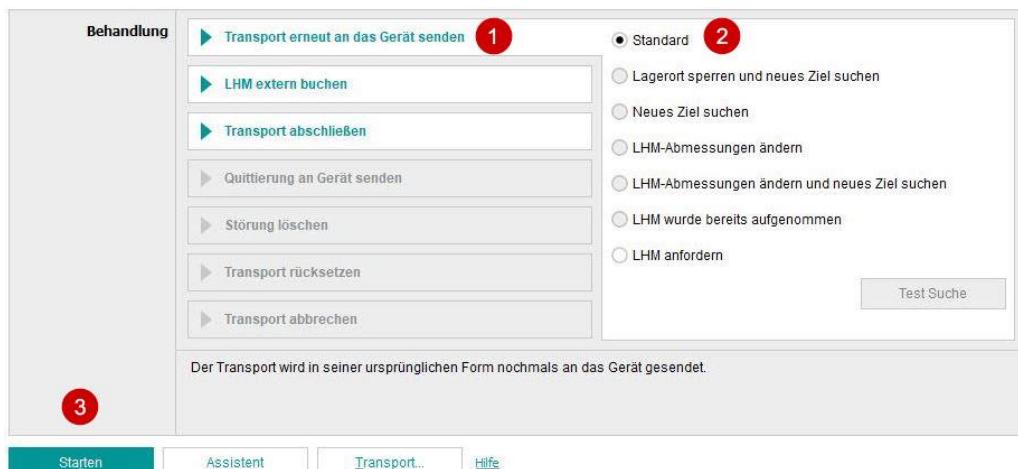
Das vom WMS vorgegebene Quell- oder Zielfach wird durch ein bereits im Fach befindliches LHM teilweise oder vollständig verdeckt.

Ursache(n)

- Die Sensorik am Gerät erkennt fälschlicherweise eine Belegung.
- Ein anderes LHM verdeckt das LHM, das aufgenommen werden soll.
- Ein LHM verdeckt den Zielort, an dem abgegeben werden soll.

Behebung

- Sensorik am Gerät korrekt justieren: Störungsbehandlung 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' im WMS auswählen.

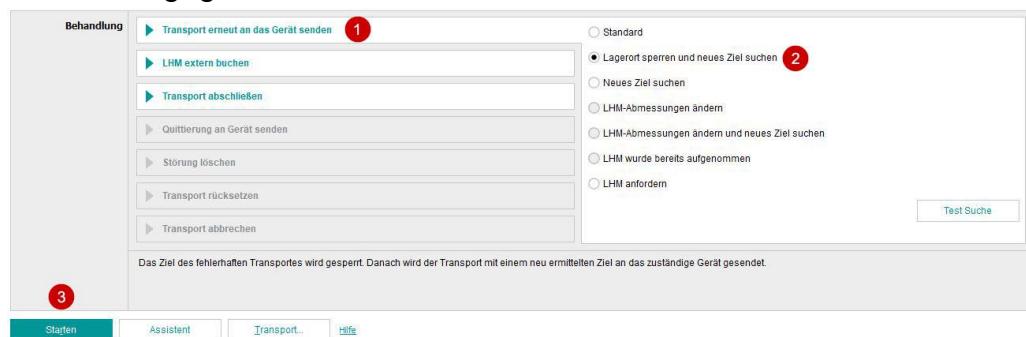


- Fall 'Quellfach verdeckt':
 - Das LHM, welches das aufzunehmende LHM verdeckt, steht physikalisch im Lagerfach, ist aber im WMS nicht mehr in diesem Fach verbucht. LHM aus dem Lager entfernen und prüfen, wo es tatsächlich verbucht ist. Gegebenenfalls die Daten richtigstellen. Danach muss der Aufnahme- bzw. Abgabebefehl mit 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' erneut ans Gerät gesendet werden.
 - Das LHM, welches das aufzunehmende LHM verdeckt, ist auch im WMS in diesem Lagerfach verbucht. LHM vom Lagerfach entfernen und im WMS extern buchen. Danach muss der Aufnahme- bzw. Abgabebefehl mit 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' erneut ans Gerät gesendet werden.

— Fall 'Zielfach verdeckt':

Wenn möglich soll das LHM, welches das Lagerfach, an dem abgegeben werden soll, verdeckt, aus dem Lagerfach entfernt und gegebenenfalls auch im WMS auf den externen Gerätelocation gebucht werden. Danach muss der Aufnahme- bzw. Abgabebefehl mit 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' erneut ans Gerät gesendet werden.

— Wenn die unmittelbare Entfernung des LHM, welches das Lagerfach, an dem abgegeben werden soll, verdeckt, aus dem Lagerfach nicht möglich ist, soll ein anderes Lagerfach für den Transport gesucht werden. Damit das Lagerfach nicht sofort wieder vom nächsten Transport angefahren wird, muss dieses gleichzeitig gesperrt werden. In diesem Fall muss das störende LHM zu einem späteren Zeitpunkt aus dem betroffenen Lagerfach entfernt und ggf. auch im WMS auf den externen Gerätelocation gebucht werden. Danach kann das betroffene Lagerfach im Lagereditor wieder freigegeben werden.



18.4.18 20024 Konturenfehler (Überhöhe, Überbreite, Überlänge oder Übergewicht)

Situation

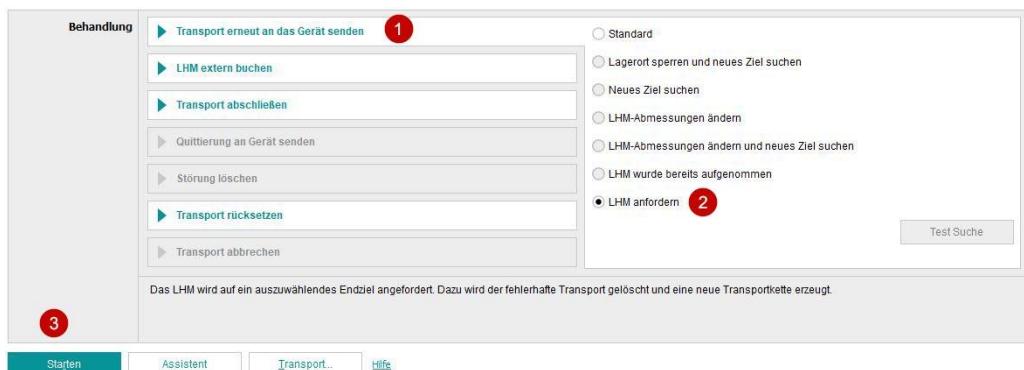
Bei der Aufnahme eines LHM ermittelt das RBG durch entsprechende Vermessungen einen Konturenfehler. Ein LHM mit Konturenfehler darf nicht vom RBG eingelagert werden.

Ursache(n)

- Die Konturenkontrolle der LHM erfolgt erst am RBG.
- Inkorrekte Einstellung der Konturenkontrollen am RBG (bzw. an der vorgelagerten FöTe).
- Die Ladung des LHM hat sich seit der Konturenkontrolle verschoben.

Behebung

- LHM mit Konturenfehler müssen ausgeschleust werden. Dazu die Störungsbehandlung 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'LHM anfordern' im WMS auswählen.



Es öffnet sich der Dialog 'Störungsbehandlung Dateneingabe', in dem das neue Ziel angegeben wird.



- Sensorik des RBG (bzw. der Konturenkontrolle der FöTe) korrekt justieren und danach die Störungsbehandlung wie oben angeführt auswählen.
- Ladung des LHM wieder sichern und danach die Störungsbehandlung wie oben angeführt auswählen.

18.4.19 20026 Übergabe nicht bereit

Situation

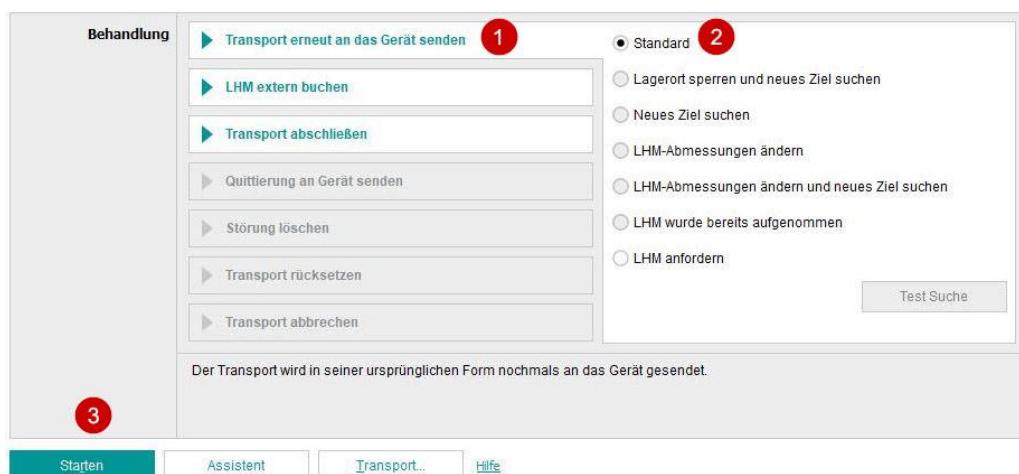
Die Fördertechnik erlaubt keine Aufnahme oder Abgabe an der Übergabeposition (nur bei Fördertechnik mit Handshake).

Ursache(n)

- Die Fördertechnik befindet sich in diesem Bereich auf Störung oder laufende Bewegungen in diesen Bereichen der Fördertechnik sind noch nicht abgeschlossen.

Behebung

- Problem der Fördertechnik untersuchen und beheben. Danach die Störungsbehandlung 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' im WMS auswählen.



18.4.20 20028 LAM frei nach Aufnahme

Situation

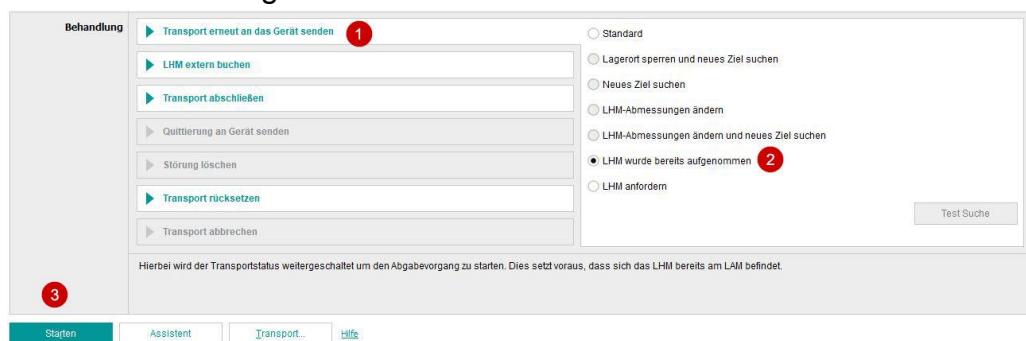
Nach einer Aufnahme ist das LAM laut Gerätesensorik frei, obwohl zuvor im Fach ein LHM erkannt wurde.

Ursache(n)

- Die Sensorik am Gerät meldet fälschlicherweise keine Belegung.
- Das LHM befindet sich noch immer am Lagerort, da es bei der Aufnahme ein Problem gab.

Behebung

- Problem der Fördertechnik untersuchen und beheben. Danach die Störungsbehandlung 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' im WMS auswählen.
- Ursache des Problems feststellen (z. B. Ortshöhe am RBG falsch gespeichert oder Regalquerträger falsch montiert) und beheben. Danach die Störungsbehandlung 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'Standard' im WMS auswählen.
- Falls das Problem nicht kurzfristig behoben werden kann, muss das LHM manuell am RBG aufgenommen werden. Danach die Störungsbehandlung 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'LHM wurde bereits aufgenommen' im WMS auswählen.



18.4.21 20160 TE-ID der Fördertechniksteuerung ist abweichend zum RBG Auftrag

Situation

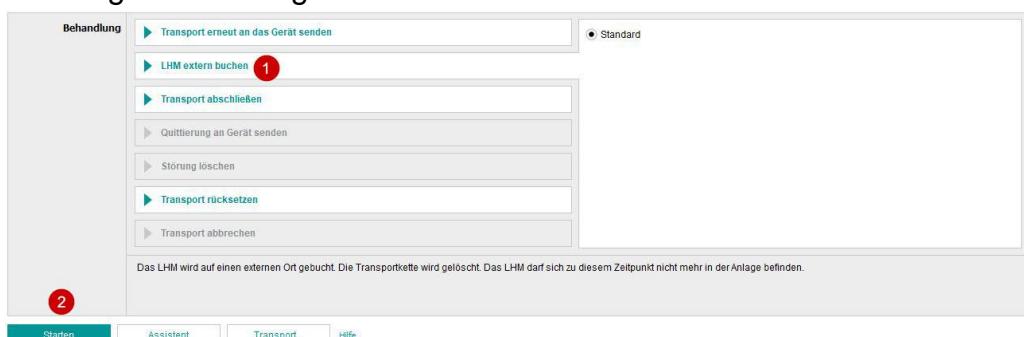
Diese Störung wird am Ende einer Aufnahme ausgelöst, wenn die TE-ID des Auftrages des RBG mit der TE-ID des korrespondierenden Platzes der Fördertechnik nicht übereinstimmt (eine Abgleichkommunikation mit der Fördertechniksteuerung und eine gesetzte TE-ID im Transportauftrag sind Voraussetzung).

Ursache(n)

- Versatz bei den LHM-Daten. Ein LHM wurde von der Fördertechnik entfernt, ohne eine entsprechende Behandlung im WMS auszuführen.
- Versatz bei den LHM-Daten. Ein LHM wurde nicht von der Fördertechnik entfernt, jedoch im WMS extern gebucht und der zugehörige Transport damit abgebrochen.

Behebung

- Sichtkontrolle am RBG: Welches LHM wurde wirklich aufgenommen? Kontrollieren, wie der Status der Transportaufträge für dieses LHM ist. Im oben beschriebenen Fall ist dieser Transport noch im Status 'Aktiv'. Das LHM muss daher zuerst von der Anlage entfernt und danach der Transport im WMS durch 'Störung erzeugen' und 'LHM extern buchen' behandelt werden. Das LHM, welches zum ursprünglich fehlerhaften Transport gehört, wurde bereits von der Anlage entfernt. Daher die Störungsbehandlung 'LHM extern buchen' im WMS auswählen.



- Sichtkontrolle am RBG: Welches LHM wurde wirklich aufgenommen? Kontrollieren, wie der Status der Transportaufträge für dieses LHM ist. Im oben beschriebenen Fall ist dieser Transport im Status 'Gelöscht'. Somit muss das LHM von der Anlage entfernt werden. Das LHM, welches zum ursprünglich fehlerhaften Transport gehört, muss ebenfalls von der Anlage entfernt werden. Daher die Störungsbehandlung 'LHM extern buchen' im WMS auswählen.

18.4.22 20162 TE-ID der Fördertechniksteuerung ist Null (No Read)

Situation

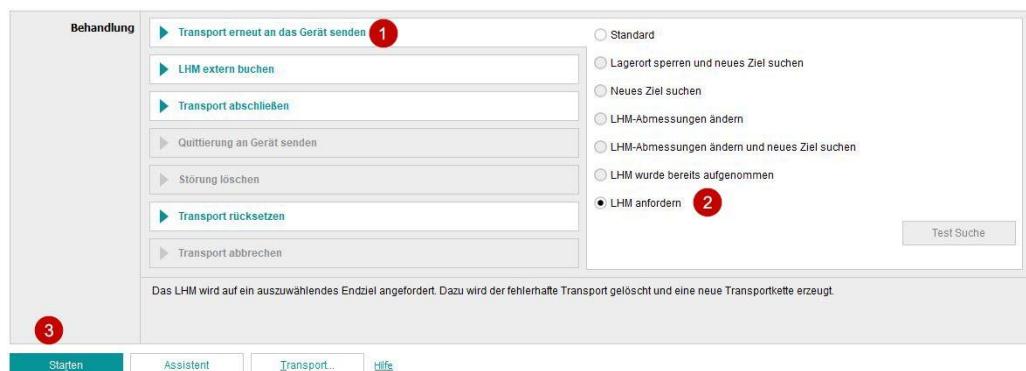
Diese Störung wird am Ende einer Aufnahme ausgelöst, wenn die TE-ID des Auftrages am RBG gesetzt ist und die TE-ID des korrespondierenden Platzes der Fördertechnik nicht gesetzt ist. Dies ist nur der Fall, wenn die Fördertechniksteuerung die TE nicht identifizieren konnte (No-read beim Scanner der Fördertechniksteuerung).

Ursache(n)

- Die TE-ID ist aufgrund eines No-read beim Scanner der Einlagerstrecke auf der Fördertechnik nicht bekannt. Das Gerät verweigert den Transport in das Lager aufgrund des nicht korrekt ausgeführten Vergleiches der TE-ID.

Behebung

- Die Störungsbehandlung 'Transport erneut an das Gerät senden' und 'LHM anfordern' im WMS auswählen.



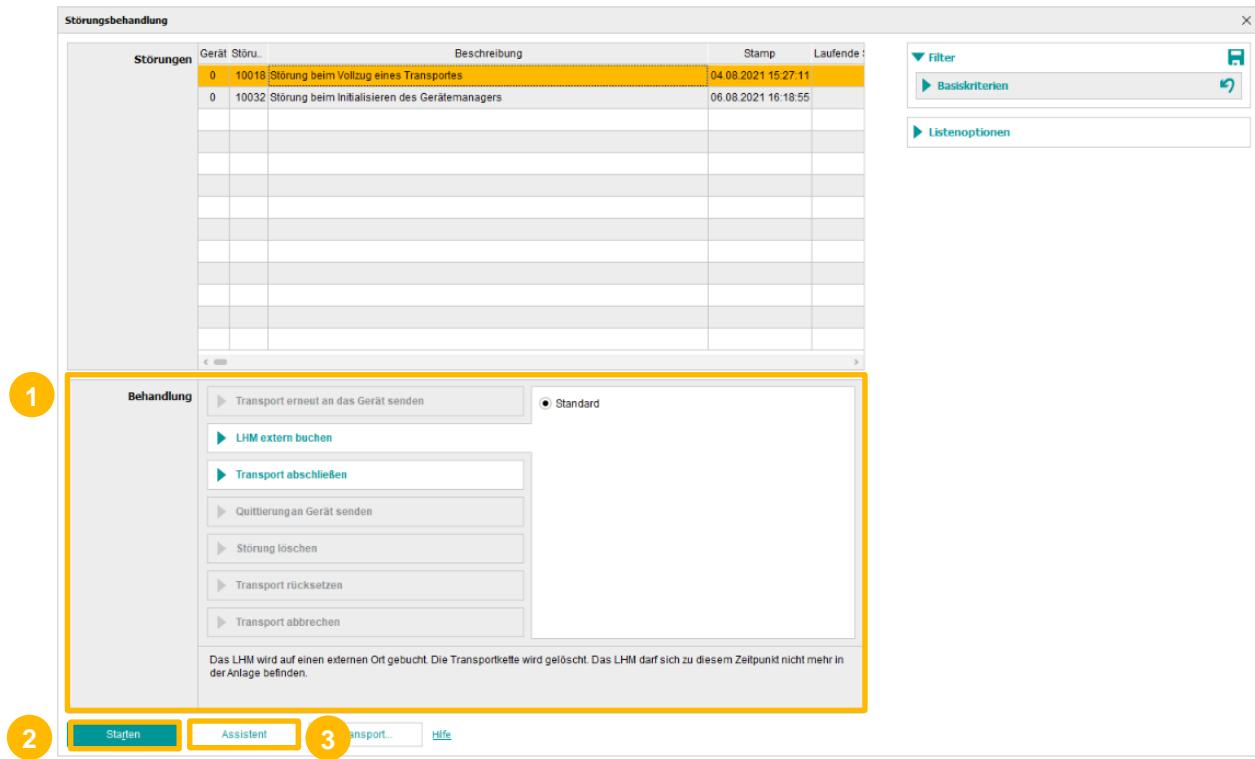
- Es öffnet sich der Dialog 'Störungsbehandlung LHM-Anforderung', in dem das neue Ziel angegeben wird.



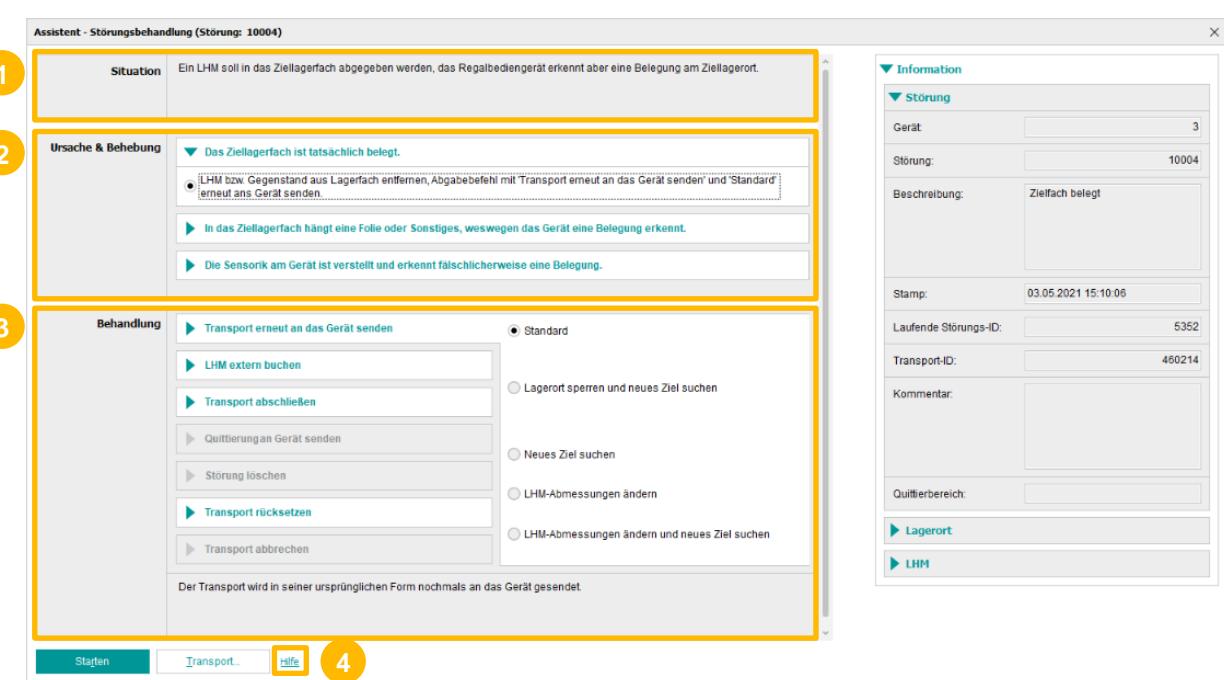
- Die Qualität des LHM-Etiketts am Arbeitsplatz überprüfen und eventuelle Probleme beheben.

Automatik > Störungsbehandlung

Tritt während eines Transports eine Störung auf, wird diese umgehend im Jungheinrich WMS visualisiert:



- 1 Im Dialogabschnitt Behandlung werden die möglichen Behandlungsoptionen angezeigt. Je nach Störung können bestimmte Störungsbehandlungen ausgewählt werden. Alle Störungsbehandlungen, die nicht verfügbar sind, sind ausgegraut.
- 2 Mit Betätigen der Schaltfläche Starten wird die ausgewählte Störungsbehandlungsoption gestartet.
- 3 Die Schaltfläche Assistent öffnet den Dialog Assistent – Störungsbehandlung. Der Assistent unterstützt den Benutzer bei der Störungsbehandlung, indem Informationen zur Situation, Ursache und Behebung und Behandlungsoptionen bereitgestellt werden:



- 1 Im Abschnitt **Situation** wird die momentane Störung beschrieben.
- 2 Unter **Ursache & Behebung** werden mögliche Ursachen für die Störung und entsprechende Behebungsoptionen angezeigt.
- 3 Die entsprechende Behandlung kann anschließend im Abschnitt **Behandlung** ausgewählt werden.
- 4 Zusätzliche Informationen zur Störungsbehandlung können ebenfalls über die **Hilfe** nachgeschlagen werden.

18.5 Störungen am Paletten-Regalbediengerät

18.5.1 TALOES - Bediener hat Ladeeinheit entfernt, Transport gelöscht

Situation

Ein LHM muss aufgrund eines Fehlers manuell vom RBG entfernt werden.

Ursache(n)

Das LHM wird durch einen Bediener manuell entfernt.

Behebung

Das LHM muss nach dem Entfernen von der Anlage extern gebucht werden. Der Transport wird demnach gelöscht.

18.5.2 NRUNBE Die LE-Nr ist nicht vorhanden

Situation

Ein LHM soll abgegeben werden, liegt jedoch nicht am RBG.

Ursache(n)

Das LHM wurde manuell entfernt.

Behebung

Das LHM muss extern gebucht werden, alle Transporte auf das LHM werden gelöscht.

18.5.3 SPNBER Startposition ist nicht zur Entnahme einer LE bereit

Situation

Ein LHM soll von der Fördertechnik aufgenommen werden, die Fördertechnik ist jedoch nicht zur Entnahme bereit.

Ursache(n)

Die Fördertechnik ist gestört.

Behebung

Die Störung auf der Fördertechnik suchen und nach Möglichkeit beheben. Den Transport erneut senden. Wenn das LHM im Zuge der Fehlerbehandlung manuell abgenommen wurde, das LHM extern buchen.

18.5.4 SPLEER Startposition ist leer

Situation

Ein RBG soll ein LHM aufnehmen, stellt jedoch fest, dass der Aufnahmeort leer ist.

Ursache(n)

- Der Ort ist tatsächlich leer
- Die Sensoren melden falsche oder keine Daten

Behebung

Herausfinden, ob der Ort tatsächlich leer ist. Ist dieser tatsächlich leer, das LHM extern buchen. Ansonsten die Sensoren einstellen und den Transport erneut senden.

18.5.5 SPVERD Startposition ist durch andere LE verdeckt

Situation

Ein LHM soll entnommen werden, das RBG meldet jedoch, dass dieses durch ein anderes LHM verdeckt wird.

Ursache(n)

- Das LHM wird tatsächlich verdeckt
- Die Sensoren sind falsch eingestellt

Behebung

Herausfinden, ob das LHM tatsächlich verdeckt wird.

18.5.6 SPSPER Startposition ist gesperrt

Situation

Ein LHM soll ausgelagert werden, liegt jedoch in einem vom RBG gesperrten Lagerort.

Ursache(n)

Der Ort wurde nicht im Jungheinrich WMS gesperrt, kann jedoch nicht vom RBG angefahren werden.

Behebung

Den Ort sperren und ein neues Ziel suchen.

18.5.7 ZPSPER Zielposition ist gesperrt

Situation

Ein LHM soll eingelagert werden, der Zielort ist jedoch RBG seitig gesperrt.

Ursache(n)

Der Ort wurde nicht im Jungheinrich WMS gesperrt, kann jedoch nicht vom RBG angefahren werden.

Behebung

Den Ort sperren und einen neuen Zielort suchen.

18.5.8 ZPNBER Zielposition ist nicht zur Übernahme einer LE bereit**Situation**

Ein LHM kann nicht abgegeben werden, weil die Fördertechnik nicht zu einer Übernahme bereit ist.

Ursache(n)

Die Fördertechnik ist gestört.

Behebung

Die Störung auf der Fördertechnik suchen und nach Möglichkeit beheben. Den Transport erneut senden. Wenn das LHM im Zuge der Fehlerbehandlung manuell abgenommen wurde, das LHM extern buchen. „Extern buchen.“

18.5.9 ZPVOLL Zielposition ist belegt/voll**Situation**

Ein LHM soll abgegeben werden, das RBG meldet jedoch, dass die Zielposition belegt ist.

Ursache(n)

- Die Zielposition ist tatsächlich belegt
- Die Sensoren melden falsche oder keine Daten

Behebung

Herausfinden, ob die Zielposition tatsächlich belegt ist. Dann den Transport erneut an das Gerät senden, jedoch einen anderen Lagerort suchen. Ansonsten die Sensoren richtig einstellen und den Transport erneut senden.

18.5.10 ZPVERD Zielposition ist durch andere LE verdeckt**Situation**

Ein LHM soll abgegeben werden, jedoch meldet das RBG, dass der Zielort schon belegt ist.

Ursache(n)

Die Sensoren melden eine falsche Belegung oder der Zielort wird wirklich von einem LHM verdeckt.

Behebung

Die Sensoren richtig einstellen und den Transport erneut senden.

18.5.11 ZPBSPE Zielposition durch Bediener gesperrt

Situation

Ein LHM soll eingelagert werden, liegt jedoch in einem vom RBG gespererten Lagerort.

Ursache(n)

Der Ort wurde nicht im Jungheinrich WMS gesperrt, kann jedoch nicht vom RBG angefahren werden.

Behebung

Den Jungheinrich Kundendienst kontaktieren.

18.5.12 LEGEAN Ladeeinheit hat sich geändert

Situation

Ein LHM soll eingelagert werden, am LAM wird festgestellt, dass die vom WMS übergebenen Abmessungen nicht mit den tatsächlichen übereinstimmen.

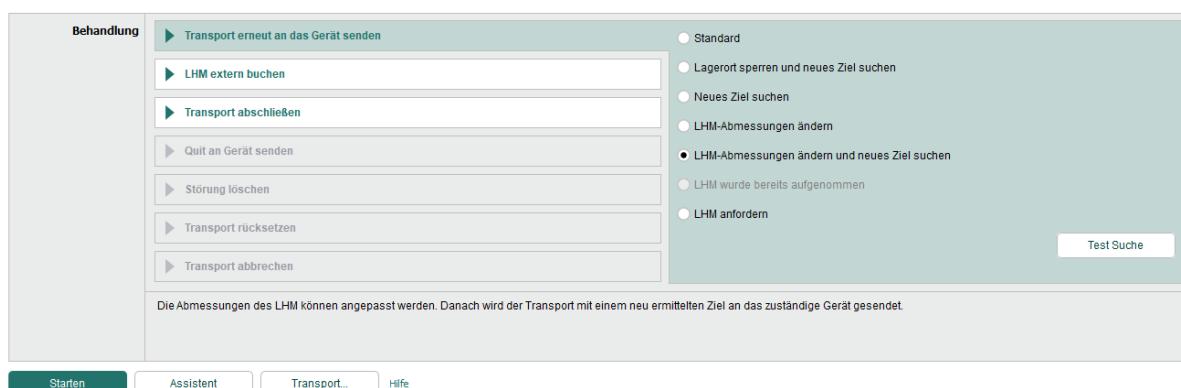
Ursache(n)

Fehler an den Sensoren am LAM oder ein Datenfehler im WMS.

Behebung

Die Sensoren richtig einstellen und den Transport erneut senden.

Gegebenfalls Abmessungen im WMS neu definieren.



18.5.13 Sammelstörung

Bei einer Sammelstörung muss der Bediener zunächst zum Gerät hingehen und diese Störung quittieren. Weitere Fehlermeldungen werden anschließend angezeigt.

19 Kontaktaufnahme mit dem Support

Der Jungheinrich WMS Support ist unter folgenden Kanälen erreichbar:

E-Mail: support@jungheinrich.at
Telefon: +43 316 811651 8888

Die Bürozeiten sind grundsätzlich von Montag – Freitag von 08:00 – 17:00, ausgenommen Österreichische Feiertage.

Bitte beachten Sie, dass für Call Class 1 Tickets immer ein Anruf bei der angegebenen Telefonnummer zu tätigen ist. Dieser Anruf kann auch zusätzlich zu einem E-Mail erfolgen, falls sie die Störungssituation mittels Screenshots näher beschreiben können.

Bei aufrechtem Supportvertrag mit erweiterten Supportzeiten, ist der Kundenservice außerhalb der oben genannten Bürozeiten immer telefonisch zu kontaktieren. Bitte beachten Sie auch, dass außerhalb der Bürozeiten nur Call Class 1 Tickets bearbeitet werden können.

19.1 Nötige Infos für Supportanfragen

Um eine möglichst rasche Bearbeitung Ihrer Anfrage sicher zu stellen, bitten wir Sie folgende Informationen am Telefon mitzuteilen, beziehungsweise in Ihre erste Kontaktaufnahme per Mail mit einzufügen.

WER ist die Ansprechperson für die Störungsbehandlung?

- Name, E-Mail-Adresse, Telefonnummer

WO ist das Problem aufgetreten?

- Lager-Kurzbezeichnung, Bereich, Ort, Arbeitsplatz, eventuell Mandant, welche Fördertechnik, Platznummer Fördertechnik, Regalbediengerätenummer, Staplerbezeichnung, etc.

Auf WELCHEM Anzeigegerät ist das Problem ersichtlich?

- Am PC/FT – Rechner-ID/ Terminal-ID wird benötigt
- Auf der Visualisierung/Steuerungstechnik-Panel

WELCHE Daten wurden verarbeitet?

- Auftrag-/Kommissionsnummer, LHM-Nummer, Bestand-ID, Lagerort, etc.

WELCHES Problem ist aufgetreten?

- Kurze Beschreibung des Problems (Welcher Vorgang hat nicht funktioniert, was wurde im Lager gemacht, was sollte passieren, was ist passiert).
- Wenn möglich, wird empfohlen ein Video vom Prozesshergang zu erstellen, damit das Problem von den Entwicklern nachgestellt werden kann.
- Wenn Fehlermeldungen ausgegeben wurden, die nicht im Störungsprotokoll ersichtlich sind, bitte unbedingt die Fehlernummern angeben und wenn möglich einen Screenshot senden.

WANN ist das Problem zuletzt aufgetreten?

- Datum und Uhrzeit

WIE dringend ist Ihre Anfrage?

- Angabe der Dringlichkeit (rasche Lösung notwendig, weil der Betrieb massiv eingeschränkt ist/Zeitfenster, in dem eine Lösung unbedingt benötigt wird)

Bitte beachten Sie, dass nach Aufgabe eines Tickets, wir Sie entweder telefonisch oder schriftlich per E-Mail kontaktieren. Bitte behalten Sie daher Ihr Telefon in hörbarer Nähe und prüfen Sie regelmäßig Ihren E-Mail-Posteingang.

Versionshistorie

Version	Datum	Bemerkung/Änderung	Autor
0.9	05.11.2024	Erstellung der Vorab-Version	Nicole Schelling
0.91	04.12.2024	Hinzufügen der Automatik-Störungsbehandlung	Nicole Schelling
1.0	12.12.2024	Erstellung Version 1.0	Nicole Schelling
1.1	27.03.2025	Neues Kapitel 16.17 Geplante Wartung	Ines Steer