

How-to-Handbuch

Einlager-, Auslager- und Kommissionierstrategien

WAMAS Lift & Store 2.7

Standard · Deutsch (de-DE)

Alle Strategien und Parameter in WAMAS Lift & Store – Wirkung,
Konfiguration, Beispiele

SSI SCHÄFER

LOGIMAT

SSI SCHÄFER

 **WAMAS®**

 **SSI SCHÄFER**

V 1.0 · 14.10.2026

Inhaltsverzeichnis

1 Über dieses Dokument.....	5
1.1 Zweck.....	5
1.2 Lesehinweise.....	5
1.3 Begriffsklärung FIFO, LIFO, FEFO.....	5
1.4 Dokumentinformationen.....	5
2 Gesamtbild: Wo fällt welche Entscheidung?.....	6
2.1 Entscheidungsebenen.....	6
2.2 Abgleich mit Version 2.8.....	6
3 Einlagerstrategien (Lagerreservierungsstrategien).....	7
3.1 Ermittlung der gültigen Strategie.....	7
3.2 Strategien für SSI LOGIMAT.....	7
3.3 Strategien für externe Lagerplätze.....	8
3.4 Eigene Strategien und ABC-Strategie (LM145).....	8
3.5 Woher kommt der ABC-Wert?.....	9
4 Einflussgrößen der Einlagerung: Boxen, Kapazität, Einschränkungen.....	10
4.1 Artikel-zu-Box-Zuordnung und Zuordnungsmodus.....	10
4.2 Boxtypen, Boxtyp-Zuordnungen und Füllgrad.....	10
4.3 Einschränkungen bei der Platzwahl.....	11
5 Bestandshomogenität.....	12
5.1 Homogenitätstyp definieren (SM041).....	12
5.2 Homogenität zuordnen (SM042) und aktivieren.....	12
6 Auslager- und Kommissionierstrategien.....	13
6.1 Reservierungsstrategie am Kommissionierbedarfstyp.....	13
6.2 FIFO und LIFO: Zeitzugriffsmodus.....	13
6.3 Zeitbezogener Zugriff und Gleichwertigkeitsdauer.....	13
6.4 MHD- und Produktionsdatum-Regeln: Bestandsauswahlmodus (FEFO-Baustein).....	15
6.5 ABIA-Zugriffsmodus: mild oder streng.....	15
6.6 Weitere Kommissionier-Einstellungen am Bedarfstyp.....	15
6.7 Milde Bestandsobjektsuche (WCS-Szenario).....	16
7 Tablar-, LOGIMAT- und Zonenauswahl, Ausführungssteuerung.....	17
7.1 Zone.....	17
7.2 Manuelle Tablarsuche.....	17
7.3 Priorität und Zuteilung von Tablaranforderungen.....	17
7.4 Freigabe, Aktivierung, Abschluss und Benutzerwahl.....	18
8 Konsolidierung.....	19
8.1 Boxen am Touch-Client konsolidieren.....	19
8.2 Konsolidierung durch Einstellungen.....	19
9 Strategien der WMS-Ebene (Lagerstandort).....	20
10 Vergleichstabelle.....	21
10.1 Einlagerung.....	21
10.2 Auslagerung und Kommissionierung.....	21
11 Stolperfallen.....	22
12 Praxisbeispiele.....	23

12.1 MHD-gesteuerte Auslagerung (FEFO-nah) für einen Lebensmittel-Klienten.....	23
12.2 Drei SSI LOGIMAT gleichmäßig belegen und Schnelldreher bündeln.....	23
13 Dokumentationslücken und offene Fragen.....	25
14 Quellenverzeichnis.....	26

1 Über dieses Dokument

1.1 Zweck

Dieses How-to stellt alle in der Dokumentation von **WAMAS Lift & Store 2.7** beschriebenen Strategien und Parameter zusammen, mit denen gesteuert wird,

- **wohin** Ware eingelagert wird (Lagerreservierung: Box, Tablar, SSI LOGIMAT, externer Platz),
- **welcher Bestand** ausgelagert bzw. kommissioniert wird (Kommissionierreservierung: FIFO, MHD, Charge, ABIA),
- **wann, wo und von wem** Bedarfe ausgeführt werden (Priorität, Zone, Zugriffsöffnung, Benutzer) und
- wie Bestände **konsolidiert** werden.

Zu jeder Strategie werden Funktion, Konfigurationsort, Wirkung und ein Beispiel angegeben. Kapitel 10 enthält eine Vergleichstabelle.

1.2 Lesehinweise

- Kapitel 2 zeigt das Gesamtbild: welche Entscheidung an welcher Stelle fällt.
- Kapitel 3 bis 5 behandeln die Einlagerung, Kapitel 6 die Auslagerung und Kommissionierung, Kapitel 7 die Tablar-, LOGIMAT- und Zonenauswahl, Kapitel 8 die Konsolidierung.
- Kapitel 9 fasst die Strategien der WMS-Ebene zusammen (nur relevant, wenn WAMAS weitere Lagerbereiche verwaltet).
- Beschreibungen sind aus den Handbüchern übernommen und mit Quellen belegt. Beispiele sind, sofern nicht anders angegeben, **konstruiert** und entsprechend gekennzeichnet.
- Dialognamen und Werte sind **fett**, Felder, Schnittstellenfelder und Systemparameter in Code-Schrift gesetzt.

1.3 Begriffsklärung FIFO, LIFO, FEFO

Begriff (Kürzel)	Bedeutung	In WAMAS Lift & Store abgebildet über
FIFO	First In – First Out: ältester Bestand zuerst	Zeitzugriffsmodus am Kommissionierbedarfstyp (nach Erfassungszeit), Sortiermodus FIFO in LM040
LIFO	Last In – First Out: jüngster Bestand zuerst	Zeitzugriffsmodus am Kommissionierbedarfstyp
FEFO	First Expired – First Out: kürzestes MHD zuerst	Kein eigener Begriff in den Handbüchern; Bausteine: Zeitbezogener Zugriffsmodus = MHD am Artikel, Bestandsauswahlmodus mit MHD-Regel, MHD in der Bedarfszeile (siehe 6.4)

Tab. 1: FIFO, LIFO und FEFO in WAMAS Lift & Store

1.4 Dokumentinformationen

Merkmal	Angabe
Titel	Einlager-, Auslager- und Kommissionierstrategien
Produkt / Release	WAMAS Lift & Store 2.7
Dokumentversion	1.0
Stand	14.10.2026
Autor	SSI SCHÄFER
Zielgruppe	Projektingenieure, Berater, Key-User, Administratoren
Grundlage	Administratorhandbuch 2.7 (deDE), Benutzerhandbuch 2.7 (deDE), Installationshandbuch 2.7, Schnittstellenhandbuch WLS-ERP 2.7, Consultant Training 2024, Abgleich mit Handbüchern 2.8 (enUS)

Version	Datum	Änderung
1.0	14.10.2026	Erstausgabe auf Basis der Handbücher 2.7, abgeglichen mit 2.8

Tab. 2: Änderungshistorie

2 Gesamtbild: Wo fällt welche Entscheidung?

2.1 Entscheidungsebenen

Entscheidung	Mechanismus	Wichtigste Einstellorte
In welche Box / welchen Tablar / welchen SSI LOGIMAT wird eingelagert?	Lagerreservierung mit Lagerreservierungsstrategie	MD002 > WLS Artikel; MD017 > Warengruppe; MD017 > Einlagerbedarfstyp; LM145
Darf der Artikel in diese Box? Wie viel passt?	Boxtyp- und Artikel-zu-Box-Zuordnung, Kapazität, Füllgrad	LM058, LM084, LM144, MD031, Touch LM002
Darf Bestand gemischt werden?	Bestandshomogenität, Gleichwertigkeitsdauer, Sicherheitsgruppen, Tablar-zu-Klient	SM041, SM042, LM069, MD017, FW028
Welcher Bestand wird kommissioniert?	Kommissionierreservierung: Zeitzugriffsmodus (FIFO/LIFO), Bestandsauswahlmodus (MHD/Produktionsdatum), Bestandseinschränkungen der Bedarfszeile, ABIA-Zugriffsmodus	MD017 > Kommissionierbedarfstyp; LM053; MD002; MD017 > Anpassbare BIA
Aus welchen Boxen wird bevorzugt entnommen?	Reservierungsstrategie Transport / Belegung / Fast leer	MD017 > Kommissionierbedarfstyp
Wann, wo, von wem wird ausgeführt?	Priorität, Zone, Freigabe-/Aktivierungs-/Abschlussmodus, Aktivierungsstrategie, Zuteilungs- und Arbeitsmodus	Bedarf (LM072/LM081/LM086/LM087), MD017, LM053, FW028
Wie werden Boxen zusammengeführt?	Konsolidieren am Touch-Client, WCS-Arbeitsmodus, Konsolidierung Kommissionier-Plan-LE	LM002, FW028, Systempartner

Tab. 3: Entscheidungsebenen und Einstellorte

Quelle: Zusammenstellung aus Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.1, 3.6, 3.11.2; Benutzerhandbuch 2.7, Kap. 5.6 und 6

2.2 Abgleich mit Version 2.8

Die relevanten Kapitel des Administratorhandbuchs 2.8 (System Parameters, Stock Selection Mode, Storage Reservation Strategies, Picking/Storage Demand Type, WLS Item, Global Parameters) sind inhaltlich identisch mit 2.7, einschließlich der Werte für Reservierungsstrategie, Aktivierungsstrategie, Zeitzugriffsmodus (FIFO/LIFO) und Lagerreservierungsstrategien. Auch die Fehler (Verweis „LM040 Bestandshomogenitätstypen“, MHD statt Produktionsdatum) sind übernommen. Neu in 2.8 ist die Nachschubkonfiguration **LM175** zwischen externem Lager und SSI LOGIMAT (siehe How-to „Externe Lagerprozesse“).

Quelle: Administrator Manual 2.8, Kap. 3.1.3, 3.1.17, 3.6.1.10–3.6.1.11, 3.11.2

3 Einlagerstrategien (Lagerreservierungsstrategien)

3.1 Ermittlung der gültigen Strategie

Lagerreservierungsstrategien sortieren die verfügbaren Boxen mit dem Ziel einer optimierten Einlagerung. Da sich nicht alle Kriterien gleichzeitig optimieren lassen, werden sie nach Wichtigkeit gereiht und schrittweise verarbeitet.

1. WAMAS prüft, ob dem **Artikel** eine Strategie zugeordnet ist (**MD002**, Registerkarte **WLS Artikel**, Feld Lagerreservierungsstrategie).
2. Wenn nicht, gilt die Strategie der **Warengruppe** (**MD017**, Registerkarte **Warengruppe**, Feld Lagerreservierungsstrategie bzw. Externe Lagerreservierungsstrategie).
3. Wenn auch dort keine hinterlegt ist, gilt die **obligatorische** Strategie des **Einlagerbedarfstyps** (**MD017**, Registerkarte **Einlagerbedarfstyp**, Felder Lagerreservierungsstrategie und Externe Lagerreservierungsstrategie).

Die Standardstrategien sind schreibgeschützt (Strategieart **PRODUCT**). Für Änderungen muss in **LM145** eine neue Strategie angelegt werden (Strategieart **CUSTOM**).

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.1.16 (S. 32–33)

Beispiel (konstruiert, bitte prüfen)

Artikel A-100 hat keine eigene Strategie, gehört zur Warengruppe KLEINTEILE mit STORAGE; der Einlagerbedarfstyp RECV hat TRANSPORT. Ergebnis: A-100 wird nach STORAGE eingelagert. Bekommt A-100 am Artikel ASSIGNMENT, gilt für ihn ASSIGNMENT, für die übrigen Artikel der Warengruppe weiter STORAGE.

3.2 Strategien für SSI LOGIMAT

Die folgenden Strategien sind für den Zweck **SSI LOGIMAT** auswählbar. Die Beschreibung ist aus dem Administratorhandbuch übernommen und gekürzt.

Strategie (Feldwert in der Auswahlliste)	Was sie tut (laut Handbuch)	Wirkung / Ziel	Beispiel (konstruiert, bitte prüfen)
TRANSPORT	Reserviert bevorzugt Boxen auf dem Tablar, das bereits in der Zugriffsöffnung ist; berücksichtigt Boxreservierungen, freien Platz und Boxtyp-Zuordnung	Möglichst wenige Tablarbewegungen	Ein Wareneingang mit 8 Zeilen wird möglichst auf die Boxen eines Tablars verteilt, statt 8 Tablare anzufordern
STORAGE	Wählt Boxen mit dem geringsten freien Platz, in den die Restmenge noch passt	Möglichst wenige belegte Boxen, hohe Raumnutzung	30 Stück gehen in die Box mit 35 freien Plätzen, nicht in die leere Box mit 200
OPERATIONS	Wählt Boxen mit dem meisten freien Platz, damit die Restmenge effizient in eine Box bzw. einen Tablar passt	Möglichst wenige Bedienhandlungen	Die 30 Stück gehen in einem Schritt in die leere Box statt auf zwei teilbelegte Boxen verteilt
ASSIGNMENT	Bevorzugt Boxen mit bestehender Artikel-zu-Box-Zuordnung; berücksichtigt Boxtyp-Zuordnung, Kapazität und Tablare in der Zugriffsöffnung	Feste/übliche Plätze, geringer Raumverlust	Schrauben M6 werden immer in die drei ihnen zugeordneten Boxen gelegt
BALANCE	Verteilt den Bestand zwischen mehreren SSI LOGIMAT, indem Bedarfszeilenmengen gesplittet werden; priorisiert den bevorzugten LOGIMAT	Ausfallsicherheit, gleichmäßige Verteilung	100 Stück werden als 50 + 50 auf LOGIMAT 1 und 2 verteilt
LOWEST_STOCK	Priorisiert Boxen des SSI	Bestandsausgleich ohne	100 Stück gehen komplett in

Strategie (Feldwert in der Auswahlliste)	Was sie tut (laut Handbuch)	Wirkung / Ziel	Beispiel (konstruiert, bitte prüfen)
	LOGIMAT mit dem geringsten Bestand ; andere LOGIMAT nur, wenn dort keine Box passt	Splitten	LOGIMAT 2, weil dort weniger Bestand liegt
ABC	Wählt dynamisch eine Strategie aus LM145 anhand des ABC-Werts des Artikels	Schnell-, Mittel- und Langsamdreher unterschiedlich behandeln	ABC 1–333 → TRANSPORT, 334–999 → STORAGE (siehe 3.4)

Tab. 4: Lagerreservierungsstrategien für SSI LOGIMAT

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.6.1.5 (S. 102–104), 3.6.1.11 (S. 112–113), 3.6.3.7 (S. 125)

Die Schulungsunterlage 2024 fasst die Ziele so zusammen: **Transport** – Tablarbewegungen optimieren; **Storage** – Platzverbrauch minimieren; **Assignment** – Plätze mit Artikel-zu-Box-Zuordnung bevorzugen; **Balance** – Bestand je Artikel über die Zone ausgleichen; **Operations** – Bedienerinteraktionen minimieren.

Quelle: WAMAS LogiMat Consultant Training Part 1 (12.01.2024), Folie „Client Configuration (3) – Storage demand“

Ältere Parameter im Installationshandbuch

Das Installationshandbuch 2.7 (Kap. 6.7) führt noch den globalen Parameter `logimat.storageOptimization` (Standard TRANSPORT, „Defines the type of storage optimization“). Er fehlt in der Parameterliste der Administratorhandbücher 2.7 und 2.8. Ob er neben der Lagerreservierungsstrategie noch wirkt, ist nicht dokumentiert.

3.3 Strategien für externe Lagerplätze

Strategie (Feldwert in der Auswahlliste)	Was sie tut (laut Handbuch)	Wirkung / Ziel	Beispiel (konstruiert, bitte prüfen)
ASSIGNMENT_EXTERN	Reserviert externe Plätze nach Lagerplatzgruppe und Reihenfolge; berücksichtigt Verpackungsversion, Artikelbeschränkungen, begrenzte Kapazität, Bestandsniveaus	Feste Laufwege, Reihenfolge der Regalplätze	Einlagerung beginnt am Platz mit Einlagerungsreihenfolge 1 der Gruppe RackA
LOWEST_STOCK_EXTERN	Gleicht den Bestand über externe Lagerplatzgruppen aus; priorisiert die Gruppe mit dem geringsten Bestand, möglichst ganze Bedarfszeile in einer Gruppe	Gleichmäßige Belegung mehrerer Regale	Zwei Regale RackA und RackB: die Zeile geht vollständig ins leerere Regal
ABC_EXTERNAL	Wie ABC, für externe Plätze	ABC-abhängige Platzwahl im Regal	Schnelldreher nach ASSIGNMENT_EXTERN in die vorderen Plätze

Tab. 5: Lagerreservierungsstrategien für externe Lagerplätze

Konfiguration: Feld Externe Lagerreservierungsstrategie an Warengruppe und Einlagerbedarfstyp; am Artikel in der gemeinsamen Liste. Eigene externe Strategien in LM145 mit Zweck = **EXTERNAL**. Details zur Einrichtung externer Plätze: How-to „Externe Lagerprozesse“.

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.1.16, 3.6.1.5, 3.6.1.11, 3.6.3.7

3.4 Eigene Strategien und ABC-Strategie (LM145)

1. LM145 Lagerreservierungsstrategie pflegen öffnen, Datensatz anlegen.
2. Lagerreservierungsstrategie ID eindeutig vergeben. Strategieart ist schreibgeschützt (CUSTOM).
3. Zweck: **SSI LOGIMAT** (Plätze im LOGIMAT) oder **EXTERNAL** (externe Plätze).
4. Optionen:

- ABC: Artikel nach ABC-Wert priorisieren; schaltet die Registerkarte **ABC-Lagerreservierungsstrategie** frei.
 - Niedrigste Bestandsniveaus berechnen: priorisiert den Vertikallagerlift mit dem geringsten Bestand, sodass die **gesamte** Einlagerbedarfszeile im LOGIMAT mit dem geringsten Bestand eingelagert wird. Minimiert Splits und Transporte zwischen LOGIMAT.
 - Durchschnittliche Bestandsniveaus berechnen: evaluiert die Bestandsniveaus einer Verpackungsversion und priorisiert den LOGIMAT mit dem geringsten Bestand, um gleiche Niveaus in allen LOGIMAT zu erreichen.
5. Registerkarte **Lagerreservierungsstrategiekriterien**: Kriterium wählen; Sequenznummer (schreibgeschützt) gibt die Reihenfolge an; Sortierreihenfolge auf- oder absteigend.
 6. Registerkarte **Beschreibung Lagerreservierungsstrategiekriterien**: mehrsprachige Beschreibungen.
 7. Registerkarte **ABC-Lagerreservierungsstrategie** (nur mit ABC): Zeilen mit ABC-Nummernkreis, ABC-Wert (min.), ABC-Wert (max.) und zugehöriger Lagerreservierungsstrategie. Der gesamte Bereich **0 bis 999** muss lückenlos abgedeckt sein.

ABC-Nummernkreis	ABC-Wert (min.)	ABC-Wert (max.)	Lagerreservierungsstrategie
SCHNELL	0	333	TRANSPORT
MITTEL	334	666	OPERATIONS
LANGSAM	667	999	STORAGE

Tab. 6: Beispiel (konstruiert, bitte prüfen) für eine ABC-Lagerreservierungsstrategie

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.1.16–3.1.16.3 (S. 32–34)

Kriterienliste fehlt

Welche Werte im Feld Kriterium (Registerkarte Lagerreservierungsstrategiekriterien) auswählbar sind und welche Kriterien die Standardstrategien intern in welcher Reihenfolge verwenden, ist weder in 2.7 noch in 2.8 dokumentiert. Eine eigene Strategie lässt sich daher nur mit Blick in das System oder Rückfrage beim Produktmanagement sinnvoll aufbauen.

3.5 Woher kommt der ABC-Wert?

Einstellung	Ort	Wirkung
ABC-Wert 1–999	MD002 › Artikel ABC-Klassifizierung (je Lagerstandort, optional strategischer Lagerbereich)	1–333 Schnelldreher, 334–666 Mitteldreher, 667–999 Langsamdreher
ABC-Berechnungsart	MD002 › Artikel	Keine, Automatisch oder Warengruppe
Artikel-ABC-Berechnung	MD017 › Warengruppe	ABC-Berechnung für die Artikel der Warengruppe
ABC-Wertberechnungen	LM069 › Zone	Strategien # Picks , # Transportaufträge , Kommissionierte Artikelmenge mit Gewichtung
ABC-Wertberechnung für externen Artikel	LM069 › Zone	# Picks , Kommissionierte Artikelmenge mit Gewichtung
ABC-Wertberechnung (Standard)	LM053 › Systemparameter	Standardstrategie, auch für externe Artikel
Manuelle Berechnung	MD081 / MD082	Vorschläge berechnen, bearbeiten, annehmen oder ablehnen; optional automatisch aktualisieren

Tab. 7: Quellen des ABC-Werts

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.1.3.1 (S. 15), 3.1.10.3–3.1.10.4 (S. 26–27), 3.6.1.5, 3.6.3.1 (S. 117), 3.6.3.6 (S. 124), 3.6.11 (S. 140)

4 Einflussgrößen der Einlagerung: Boxen, Kapazität, Einschränkungen

4.1 Artikel-zu-Box-Zuordnung und Zuordnungsmodus

Artikel können nur in eine Box eingelagert werden, wenn sie ihr zugeordnet sind. Die Zuordnung wird am Touch-Client in **LM002** gepflegt (Box wählen, Artikel suchen oder spontan in **LM041** anlegen, # Basismengeneinheiten (max.) oder unbegrenzt, **Artikelzuordnung bestätigen**). Eine Zuordnung kann nicht aufgehoben werden, solange die Box Bestand des Artikels enthält. Was mit der Zuordnung passiert, wenn die Box leer wird, regelt der **Zuordnungsmodus**:

Zuordnungsmodus	Wirkung	Wann sinnvoll
Standard	Benutzer wird gefragt, ob die Zuordnung bleibt	Gemischte Nutzung, Entscheidung vor Ort
Fixiert	Zuordnung bleibt aktiv	Feste Lagerplätze, Strategie ASSIGNMENT
Float	Zuordnung wird automatisch entfernt	Chaotische Lagerung, hohe Raumnutzung

Tab. 8: Zuordnungsmodus Artikel-zu-Box

Konfiguration: Standardwert in **LM053** > Systemparameter > Arteikeigenschaften; je Artikel und strategischem Lagerbereich (mit Priorität) in **MD002** > **WLS Artikel** > Bereich **Artikelzuordnung**.

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.1.3.1 und 3.6.3.7 (S. 126–127); Benutzerhandbuch 2.7, Kap. 5.6 (S. 73–75); Consultant Training Part 1, Folie „Create Item (4)“

4.2 Boxtypen, Boxtyp-Zuordnungen und Füllgrad

Einstellung	Dialog	Wirkung auf die Einlagerung
Reihenfolge am Boxtyp	LM058	Boxtyp mit der niedrigsten Nummer wird zuerst verwendet
Tragfähigkeit (max.)	LM058	WAMAS stellt sicher, dass das Gewicht nicht überschritten wird; ohne Wert keine Grenze
Tauschbar	LM058	Boxtyp darf bei erforderlichem Ladehilfsmitteltausch getauscht werden
Boxtyp-Zuordnung: # BME (max.), # LME (max.), Unbegrenzt	LM084	Wie viel eines Artikels in eine Box dieses Typs passt
Stammdatenstatus der Zuordnung	LM084	Nur Normal wird für Einlagerreservierungen verwendet
Warengruppe-zu-Boxtyp mit Reihenfolge	LM144	Vorgabe für neue Zuordnungen; niedrigste Reihenfolge zuerst
Füllgrad [%] der LE-Kubatur	MD031	Maximaler Füllgrad für die Volumenberechnung; 0 = 100 %
Ganze Verpackungsversion	MD002 > WLS Artikel	Reserviert die maximale Anzahl Verpackungsversionen, unabhängig von voller oder teilgefüllter Verpackung
logimat.placement.Origin	FW028	Ecke, in der die Boxplatzierung auf dem Tablar beginnt (TOP_LEFT, BOTTOM_LEFT = Standard)
logimat.storage.enableCapacityCheck	FW028	Kapazitätsprüfung bei der Freigabe eines Einlagerbedarfs

Tab. 9: Box- und Kapazitätseinstellungen

Boxtypen nicht manuell pflegen

Laut Handbuch sollen Boxtypen über eine Konfigurationsdatei importiert oder per Telegramm übertragen werden; die manuelle Pflege in LM058 dient nur als Orientierung.

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.1.5, 3.1.7, 3.1.8 (S. 19–23), 3.6.3.7, 3.6.8 (S. 134–135), 3.11.2

4.3 Einschränkungen bei der Platzwahl

Einschränkung	Ort	Wirkung
Tablar-zu-Klient-Einschränkung	MD017 › Registerkarte Tablar-zu-Klient	Gepflegt: Reservierungen nur auf Tablarern dieses Klienten. Ohne Pflege: nur Tablare, die nicht für andere Klienten gepflegt sind
logimat.storage.security.allowMixedSecurity	FW028	true: nur Tablare mit beschränkten Artikeln; false: Tablare mit gleichen Beschränkungen bevorzugt, andere möglich
logimat.storage.enableEquivalencePeriod	FW028	Filtert Boxen bei der Einlagerung nach Gleichwertigkeitsdauer (laut Schulung „consider equivalence period in reservation (FIFO)“)
logimat.storage.enableSiaCheck	FW028	Prüft die BIA nach der Einlagerung auf Konsistenz
Großer Artikel	MD002 › WLS Artikel	Einlagerung auf Tablar ohne LE; Mengeneinheit muss Ganz-LE sein; nicht auf externe Plätze
LogiTilt deaktivieren / LogiDual deaktivieren	Einlagerbedarfstyp; Artikel	Kein Kippen zum Bediener; keine LogiDual-Nutzung (z. B. Kollisionsgefahr großer Artikel)

Tab. 10: Einschränkungen der Lagerreservierung

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.6.1.11, 3.6.1.13 (S. 114), 3.6.3.7, 3.11.2; Consultant Training Part 1, Folie „Global parameters – Demand parameters“

Beispiel (konstruiert, bitte prüfen)

Zwei Klienten teilen sich einen SSI LOGIMAT. Für Klient KL1 werden die Tablare 1–20 in der Tablar-zu-Klient-Einschränkung gepflegt. Einlagerungen von KL1 landen nur auf Tablar 1–20. Klient KL2 ohne Pflege erhält nur Tablare, die keinem anderen Klienten zugeordnet sind, also ab Tablar 21.

5 Bestandshomogenität

5.1 Homogenitätstyp definieren (SM041)

Der Bestandshomogenitätstyp legt fest, nach welchen Kriterien Bestand an LE- oder mengenverwalteten Plätzen als homogen gilt.

1. **SM041 Bestandshomogenitätstyp pflegen – strikte Kriterien** öffnen, **Datensatz anlegen**, Bestandshomogenität benennen.
2. Kriterien-Checkboxen setzen, z. B. Klient und Charge.
3. Abhängigkeiten beachten: **Verpackungsversion** → Klient, Artikel, Variante müssen gesetzt sein; **Variante** → Klient und Artikel; **Artikel** → Klient.
4. Mehrsprachige Bezeichnung pflegen, **Speichern**.

Die Kriterien **Charge**, **MHD**, **Produktionsdatum**, **Wareneigentümer**, **Bestandsklassifizierung**, **ABIA 1–20** gelten nur für Bestandsobjekte **desselben Artikels**. Beispiel aus dem Handbuch: Ist MHD strikt, darf Artikel 1 nur mit gleichem MHD zusammenliegen; Artikel 2 mit anderem MHD kann trotzdem im selben Lagerfach liegen.

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.6.6 (S. 133)

5.2 Homogenität zuordnen (SM042) und aktivieren

1. **SM042 Zuordnung Bestandshomogenität pflegen** öffnen, **Datensatz anlegen**.
2. Lagerstandort und Strategischer Lagerbereich wählen, optional Klient.
3. Mindestens einen Typ zuordnen: Lagerfach-Homogenitätstyp und/oder LE-Homogenitätstyp (LE-verwalteter Bereich), Mengenverwalteter LP-Homogenitätstyp, Unterteilte LE - Homogenitätstyp, LE-Fach-Homogenitätstyp.
4. In **LM069**, Registerkarte **Konfiguration**, den strategischen bzw. mengenverwalteten Lagerbereich der Zone wählen. Diese Bereiche werden zur Homogenitätsprüfung verwendet.
5. Systemparameter `logimat.stock.enableHomogeneityCheck` (Homogenitätsprüfung bei der Einlagerung) prüfen.

Bei der Lagerreservierung sorgt WAMAS anhand dieser Kriterien dafür, dass eine Box nach der Einlagerung homogen bleibt; im Bestandsauswahlmodus sind für den Prozess **Lagerreservierung** daher keine MHD-/Produktionsdatumsregeln nötig.

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.1.3.2 (S. 16), 3.1.10.1 (S. 26), 3.6.7 (S. 133–134), 3.11.2

Beispiel (konstruiert, bitte prüfen)

Ein Pharma-Klient verlangt chargenreine Boxen. Homogenitätstyp **CHARGENREIN** mit Klient, Artikel, Variante und Charge anlegen und in SM042 für den strategischen Bereich der LOGIMAT-Zone als LE-Homogenitätstyp zuordnen. Eine neue Charge desselben Artikels wird dann nicht in eine Box mit anderer Charge eingelagert.

6 Auslager- und Kommissionierstrategien

6.1 Reservierungsstrategie am Kommissionierbedarfstyp

Konfiguration: **MD017** > Registerkarte **Kommissionierbedarfstyp** > Feld Reservierungsstrategie.

Strategie (Feldwert in der Auswahlliste)	Was sie tut (laut Handbuch)	Wirkung	Beispiel (konstruiert, bitte prüfen)
Transport	Reserviert Boxen, die sich auf demselben Tablar befinden	Weniger Tablarbewegungen, schnellere Kommissionierung	Ein Auftrag mit 5 Zeilen wird möglichst von einem Tablar bedient
Belegung	Reserviert die Boxen, die zuerst geleert werden können	Boxen werden frei, bessere Raumnutzung	10 Stück werden aus der Box mit 10 Stück entnommen statt aus der mit 80
Fast leer	Reserviert fast leere Boxen	Restmengen werden abgebaut	Boxen mit kleinen Restbeständen werden bevorzugt geleert

Tab. 11: Reservierungsstrategien für die Kommissionierung

Laut Schulungsunterlage: Transport optimiert Tablarbewegungen, Occupancy gibt Platz frei, Almost Empty leert so viele Plätze wie möglich.

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.6.1.10 (S. 108); Consultant Training Part 1, Folie „Client Configuration (2) – Picking demand“

In den Unterlagen nicht beschrieben

Das Installationshandbuch 2.7 nennt zusätzlich den globalen Parameter `logimat.picking.reservationStrategy` (Standard `BOX_OCCUPANCY`, Alternative „tray movement optimization“). Er fehlt in den Administratorhandbüchern 2.7 und 2.8. Vorrang gegenüber dem Feld am Bedarfstyp ist nicht dokumentiert. Ebenso wenig ist beschrieben, ob die Reservierungsstrategie vor oder nach FIFO/MHD-Regeln wirkt.

6.2 FIFO und LIFO: Zeitzugriffsmodus

Konfiguration: **MD017** > **Kommissionierbedarfstyp** > Feld Zeitzugriffsmodus.

- **First In – First Out:** Artikel mit der **ältesten Erfassungszeit** werden zuerst kommissioniert.
- **Last In – First Out:** Artikel mit der **jüngsten Erfassungszeit** werden zuerst kommissioniert.

Zusätzlich gibt es für die manuelle Tablarsuche am Touch-Client den Parameter `logimat.dialogs.lm040.trays.sort.mode`: Die Sortierung FIFO wird nur angewandt, wenn bei der Suche **sowohl der Artikel als auch die Betriebsart AUSLAGERN** verwendet werden.

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.6.1.10 (S. 110) und 3.11.2; Administrator Manual 2.8, Kap. 3.6.1.10

Beispiel (konstruiert, bitte prüfen)

Artikel B-200 liegt in Box 1 (erfasst 03.02.) und Box 2 (erfasst 10.03.). Beim Kommissionierbedarfstyp mit **First In – First Out** wird zuerst Box 1 reserviert, mit **Last In – First Out** zuerst Box 2.

6.3 Zeitbezogener Zugriff und Gleichwertigkeitsdauer

Der **Zeitbezogene Zugriffsmodus** legt fest, welches Datum des Bestands für den zeitbezogenen Zugriff gilt. Die **Gleichwertigkeitsdauer** legt fest, wie weit Bestände in diesem Datum voneinander abweichen dürfen und trotzdem als gleichwertig gelten.

Einstellung	Ort	Werte / Wirkung
Zeitbezogener Zugriffsmodus	MD002 > Artikel; Standard in LM053 > Systemparameter	Erfassungszeit, Mindesthaltbarkeitsdatum, Produktionsdatum: Abweichung vom jeweiligen Datum ist zulässig
Artikelgleichwertigkeitsdauer	MD002 > Artikel; Standard in LM053	Zulässige Abweichung in Tagen (d), Monaten (mo) oder Jahren (yr); ohne Wert gilt die Warengruppe
Warengruppe Gleichwertigkeitsdauer	MD017 > Warengruppe	Ermöglicht, dass eine LE mit abweichendem Datum im Warenausgang für den Artikel des jeweiligen Partners verwendet wird
Gleichwertigkeitsdauerstrategie = Mild	MD018 Partner > Registerkarte Warenausgang	Pflicht, damit für den Partner zeitliche Abweichungen zulässig sind
logimat.storage.enableEquivalencePeriod	FW028	Filtert Boxen bei der Einlagerung nach Gleichwertigkeitsdauer

Tab. 12: Zeitbezogener Zugriff und Gleichwertigkeit

Die ERP-Schnittstelle beschreibt das entsprechende Artikelfeld `timeBasedAccMode` deutlicher: `REG_TIME` – die Erfassungszeit bestimmt, welche Ware im Warenausgang gewählt wird; `BBD` – das MHD bestimmt die Auswahl, MHD-Erfassung muss obligatorisch sein; `PROD_DATE` – das Produktionsdatum bestimmt die Auswahl, Erfassung muss obligatorisch sein. Die Gleichwertigkeit wird über `itemEquivPeriod` und `itemEquivPeriodUnit` (d, mo, yr) übertragen.

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.1.3.1 (S. 16), 3.6.1.5 (S. 103), 3.6.3.1 (S. 116–117); Schnittstellenhandbuch WLS–ERP 2.7, WLSITEM001 Felder 86–88 (S. 62); Telegrammbeispiel ITEM/1.xml (`itemEquivPeriod 10, d, REG_TIME`)

Beispiel (konstruiert, bitte prüfen)

Artikel mit `timeBasedAccMode = REG_TIME` und Gleichwertigkeitsdauer 10 Tage (wie im Telegrammbeispiel). Bestände, die am 01.03. und 08.03. erfasst wurden, gelten als gleichwertig. Ein Bestand vom 20.03. gilt nicht mehr als gleichwertig und wird bei FIFO erst nach den beiden älteren herangezogen.

In den Unterlagen nicht beschrieben

Wie Zeitzugriffsmodus am Bedarfstyp (FIFO/LIFO nach Erfassungszeit), zeitbezogener Zugriffsmodus am Artikel (MHD/Produktionsdatum) und Gleichwertigkeitsdauer genau zusammenspielen, ist nicht beschrieben, z. B. ob ein Artikel mit Modus MHD unter FIFO nach MHD sortiert wird (FEFO). Die Registerkarte **Warenausgang** im Dialog MD018 mit dem Feld Gleichwertigkeitsdauerstrategie ist im Partnerkapitel 3.6.2 nicht beschrieben; Werte außer **Mild** sind unbekannt.

6.4 MHD- und Produktionsdatum-Regeln: Bestandsauswahlmodus (FEFO-Baustein)

Konfiguration: **LM053 Systemparameter pflegen** > Registerkarte **Bestandsauswahlmodus** (je Lagerstandort).

1. **Datensatz anlegen.**
2. Prozess wählen (Tabelle 13).
3. MHD-Regel und Produktionsdatum-Regel wählen (Tabelle 14).

Prozess	Geltungsbereich
Kommissionierreservierung	Reservierung für Kommissionierbedarfe; z. B. bei vorgegebenem MHD im Bedarf
Lagerreservierung	Einlagerreservierung; MHD/Produktionsdatum nicht nötig, da Homogenität greift
Einlagervorgang in LM040	Manuelle Einlagerung im Touch-Dialog LM040
Einlagervorgang in LM200	Einlagerung aus LM200 Übersicht Lagerbelegung
Kommissioniertätigkeit in LM040	Manuelle Kommissionierung in LM040
Kein Vorgang in LM040 ausgewählt	LM040 ohne gewählten Vorgang

Tab. 13: Prozesse im Bestandsauswahlmodus

Regel	Auswahl bei MHD-Regel
Kleiner als oder gleich	MHD des Bestands gleich dem vorgegebenen oder früher
Größer als oder gleich	MHD des Bestands gleich dem vorgegebenen oder später
Gleich	MHD exakt gleich
Irrelevant	MHD spielt keine Rolle

Tab. 14: Regeln im Bestandsauswahlmodus (für Produktionsdatum analog)

Das vorgegebene Datum kommt aus der Bedarfszeile: in der ERP-Schnittstelle bbDate, prodDate und batch in WLSPDL002, am Desktop im Bereich **Bestandseinschränkungen** von **LM073**

Kommissionierbedarfszeile bearbeiten. Damit das MHD überhaupt verfügbar ist, muss es im Wareneingang erfasst werden (LM053 bzw. MD002: Bestandsidentifizierungsattribute **Obligatorisch**; Schnittstelle igBbDateRegistration).

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.1.3.1–3.1.3.2 (S. 15–17), 3.6.3.3 (S. 122); Benutzerhandbuch 2.7, Kap. 6.2.2.1.2 (S. 99–101); Schnittstellenhandbuch WLS–ERP 2.7, Kap. 7.1.2.2 WLSPDL002

Beispiel (konstruiert, bitte prüfen)

Ein Kunde akzeptiert nur Ware mit MHD ab 01.01.2025. Der ERP sendet die Bedarfszeile mit bbDate = 20250101 (wie im Telegrammbeispiel pd4_part.xml). Im Bestandsauswahlmodus ist für **Kommissionierreservierung** die MHD-Regel **Größer als oder gleich** gepflegt. WAMAS reserviert nur Bestand mit MHD am oder nach dem 01.01.2025. Mit **Kleiner als oder gleich** würde dagegen nur älterer Bestand gewählt.

Dokumentationsfehler

Im Text zur Produktionsdatum-Regel steht in 2.7 und 2.8 jeweils „Das **MHD** des ausgewählten Bestands sollte ... dem festgelegten Produktionsdatum ...“; gemeint ist das Produktionsdatum. Der Verweis „Dialog **LM040** Bestandshomogenitätstypen pflegen“ bezeichnet tatsächlich **SM041**.

6.5 ABIA-Zugriffsmodus: mild oder streng

Konfiguration: **MD017** > Registerkarte **Anpassbare BIA** > Feld Zugriffsmodus je ABIA (bis zu 20 ABIA je Klient).

Zugriffsmodus (ABIA)	Bedarf **mit** ABIA-Wert	Bedarf **ohne** ABIA-Wert
Mild	Nur Bestand mit diesem ABIA	Beliebiger Bestand
Streng	Nur Bestand mit diesem ABIA	Nur Bestand ohne jedes ABIA

Tab. 15: ABIA-Zugriffsmodus

Die Checkbox Beauftragte Daten initialisieren (WA) lässt WAMAS den bestellten ABIA-Wert im WA-Prozess vorbelegen; das erleichtert die Bestätigung, z. B. wenn der Wert auf der Ware nicht lesbar ist.

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.6.1.7 (S. 105–106); Consultant Training Part 1, Folie „Client Configuration (1)“

Beispiel (konstruiert, bitte prüfen)

ABIA 1 = „Farbe“. Auftrag A bestellt „rot“, Auftrag B ohne Farbe. Mild: A bekommt nur rot, B jede Farbe. Streng: A bekommt nur rot, B nur Bestand ohne Farbangabe.

6.6 Weitere Kommissionier-Einstellungen am Bedarfstyp

Einstellung	Wirkung
Leere Box nach Kommissionierung entfernen	Geleerte Boxen werden aus dem SSI LOGIMAT entfernt
Überlieferung für kommissionierte Menge erlauben	Mehr als angefordert darf kommissioniert werden, begrenzt durch verfügbaren Platz

Einstellung	Wirkung
Timeout ... mit fehlendem Bestand	Nach dieser Zeit wird eine Zeile ohne Bestand fertiggestellt
Bevorzugtes Ladehilfsmittel / Bevorzugte Kubatur	Vorgabe für die Ziel-LE
Batchkommissionierung Put to Light, PTL deaktivieren	Mehrere Bedarfe gleichzeitig bzw. ohne PTL
Zielplatz automatisch auswählen, Bedarfsaktivierung durch freien, externen Lagerplatz begrenzen, Mit Kommissionierwagen verwendet	Zielplatzsteuerung (siehe How-to „Externe Lagerprozesse“)
2-Schritt-Bestätigung, Kann von jedem Benutzer ausgeführt werden	Bestätigung und gemeinsame Bearbeitung

Tab. 16: Weitere Felder des Kommissionierbedarfstyps

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.6.1.10 (S. 108–110)

6.7 Milde Bestandsobjektsuche (WCS-Szenario)

Am Systempartner WAMAS als WMS zu WCS kann Bestandsobjektsuche mit milden Kriterien erlauben aktiviert werden: Zuerst werden Bestandsobjekte mit strengen Kriterien gesucht; liefert das kein Ergebnis, folgt eine zweite Suche mit milden Kriterien.

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.5.3.1 (S. 89–91)

7 Tablar-, LOGIMAT- und Zonenauswahl, Ausführungssteuerung

7.1 Zone

- Jeder Einlager-, Kommissionier- und Inventurbedarf trägt eine **WAMAS Lift & Store-Zone** (Schnittstelle zone; Desktop LM072/LM081, Touch LM086/LM087). Bei einem SSI LOGIMAT ist laut Schnittstellenhandbuch ZONE A der Startwert; weitere Zonen werden für weitere SSI LOGIMAT angelegt.
- Alle Zugriffsöffnungen eines SSI LOGIMAT gehören zur selben Zone.
- logimat.user.allowMultipleZones: Benutzer darf sich an LOGIMAT unterschiedlicher Zonen anmelden.
- logimat.dialogs.lm040.orders.search.allZones: Aufträge aller Zonen in LM040 anzeigen.
- In der Lagerreservierung wählen BALANCE, LOWEST_STOCK sowie die LM145-Optionen **Niedrigste/Durchschnittliche Bestandsniveaus** den LOGIMAT innerhalb der Zone (Kapitel 3).

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.1.10, 3.11.2; Schnittstellenhandbuch WLS-ERP 2.7, Kap. 6.1.2.1 und 7.1.2.1; Benutzerhandbuch 2.7, Kap. 6.2.2.1

7.2 Manuelle Tablarsuche

Einstellung	Werte / Wirkung
Touch LM040, Erweitert > Suchmodus	Aktueller SSI LOGIMAT, Aktuelle Zone, Alle Zonen
logimat.dialogs.lm040.trays.search.mode	Standard-Suchbereich: CURRENT_MACHINE, CURRENT_ZONE, ALL_ZONES
logimat.dialogs.lm040.trays.sort.mode	Sortierung der Tablare; FIFO nur bei Suche mit Artikel und Betriebsart AUSLAGERN
logimat.dialogs.lm040.trays.workingMode	Standard-Suchart (z. B. SEARCH_BY_TRAY, laut Schulung auch nach Artikel/Charge)
Bestandsauswahlmodus „... in LM040“	MHD-/Produktionsdatumsregeln für manuelle Vorgänge

Tab. 17: Einstellungen für die manuelle Tablarsuche

Quelle: Benutzerhandbuch 2.7, Kap. 6.1.1.1–6.1.1.3 (S. 77–80); Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.11.2; Installationshandbuch 2.7, Kap. 6.7; Consultant Training Part 1

In den Unterlagen nicht beschrieben

Die möglichen Werte von logimat.dialogs.lm040.trays.sort.mode außer FIFO sind nicht aufgeführt.

7.3 Priorität und Zuteilung von Tablaranforderungen

Einstellung	Ort	Wirkung
Priorität Niedrig / Normal / Hoch / Express	Bedarf (LM072, LM087 ...), Schnittstelle priority	Ausführungsreihenfolge; Express vor allen anderen Tablaranforderungen
Verfügbare Prioritäten	LM053 > Systemparameter > Prioritäten	Niedrig und Express sind immer aktiv
logimat.allocationMode = NORMAL	FW028	Bei jeder neuen Zuteilung wird der Bedarf mit der höchsten Priorität ausgeführt
logimat.allocationMode = CONTINUE	FW028	Ein gestarteter Bedarf wird zu Ende geführt, auch wenn höher priorisierte (nicht Express) warten; Standard laut Installationshandbuch
logimat.workingMode = FORCE / FREE	FW028	FORCE (Standard): System wählt die nächste Zugriffsöffnung, andere sind gesperrt. FREE: nächste Öffnung wird vorgeschlagen, Benutzer wählt frei
logimat.cyclingMode	FW028	Ob Öffnungen sequenziell gewählt werden (Installationshandbuch); Admin: „Reihenfolge der Auftragsausführung“

Einstellung	Ort	Wirkung
logimat.trayrequest.activateToSameLevelOnly	FW028	Tablaranforderungen nur auf derselben Ebene wie die erste Zugriffsöffnung aktivieren
logimat.demand.sendTrayBack, logimat.send.tray.back.delay	FW028	Tablar nach dem letzten Vorgang automatisch zurück; Verzögerung in Sekunden

Tab. 18: Priorität und Zuteilung

Express-Verhalten laut Benutzerhandbuch: Der Benutzer darf den aktuellen Vorgang beenden, dann wird ggf. das aktuelle Tablar zurückgefahren und das Tablar für den Expressbedarf geholt. Alle übrigen Tablaranforderungen warten. Mehrere Expressaufträge werden nacheinander abgeschlossen.

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.1.3.1, 3.11.2; Benutzerhandbuch 2.7, Kap. 6.2.2.1.2 und 6.4 (S. 131); Installationshandbuch 2.7, Kap. 6.7

Beispiel (konstruiert, bitte prüfen)

Bedarf A (Normal) ist gestartet und braucht noch 3 Tablare; Bedarf B (Hoch) kommt hinzu. Bei CONTINUE holt WAMAS zuerst die restlichen 3 Tablare für A, dann B. Bei NORMAL wird bei der nächsten Zuteilung B vorgezogen. Ein Express-Bedarf C unterbricht in beiden Fällen nach dem laufenden Vorgang.

7.4 Freigabe, Aktivierung, Abschluss und Benutzerwahl

Einstellung	Werte	Wirkung
Freigabemodus	Automatisch / Manuell	Bedarf wird automatisch oder vom Benutzer freigegeben
Aktivierungsmodus	Automatisch / Manuell	Automatisch nach Reservierung oder manuell in LM040
Abschlussmodus	Automatisch / Manuell	Bedarf schließt automatisch oder nach Bestätigung
Aktivierungsstrategie	Erster Benutzer (Standard) / Arbeitslastverteilung	Erster fähiger Benutzer bzw. Benutzer mit weniger zugeordneten Bedarfen; nur bei automatischer Aktivierung
logimat.picking/storage/inventory.batchSize	Integer, 0 = unbegrenzt	Batchgröße, in der Bedarfe verarbeitet bzw. aktiviert werden
logimat.picking/storage/inventory.maxRelease	Integer, 0 = unbegrenzt	Maximale Anzahl automatisch freigegebener Bedarfe; nur mit Aktivierungsmodus AUTOMATIC
logimat.trayrequest.batchSize	Integer, 0 = unbegrenzt	Batchgröße für Tablaranforderungen

Tab. 19: Ausführungssteuerung je Bedarfstyp (MD017) und global (FW028)

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.6.1.10–3.6.1.12 (S. 108–114), 3.11.2; Consultant Training Part 1

In den Unterlagen nicht beschrieben

logimat.picking.reservation.version und logimat.storage.reservation.version („Gibt den verwendeten Reservierungsmodus an“) sind ohne Werte dokumentiert. Das Installationshandbuch nennt außerdem logimat.picking.activationStrategy / logimat.storage.activationStrategy (Standard FIRST_USER) als globale Parameter, die im Administratorhandbuch nur noch am Bedarfstyp vorkommen.

8 Konsolidierung

8.1 Boxen am Touch-Client konsolidieren

Ziel: Die Anzahl der Boxen mit derselben Artikelzuordnung auf einem Tablar reduzieren.

1. Tablar in der Zugriffsöffnung, Dialog **LM002 Ausführen von Tablarvorgängen** öffnen.
2. Im Tablarlayout die Quellbox wählen (Artikel zugeordnet, Bestand vorhanden), Icon **Verdichten**, **OK**.
3. Eine der hervorgehobenen Zielboxen wählen; nicht hervorgehobene Boxen sind unzulässig.
4. Menge über +/- oder Tastatur eingeben, ggf. Mengeneinheit, **OK**.
5. Wurde die Quellbox ganz geleert und ist der Zuordnungsmodus **Standard**, fragt WAMAS, ob die Artikel-zu-Box-Zuordnung entfernt werden soll.

Einschränkungen: Bei Einlagerbedarfsreservierungen zeigt WAMAS die maximal freie Menge; Änderungen an Tablar oder Box während des Vorgangs führen zu einer Fehlermeldung. Für den Prozess **Konsolidierung** lassen sich in **LM060** eigene Bestätigungsarten und in **LM053** ein eigenes Touch-Layout pflegen.

Quelle: Benutzerhandbuch 2.7, Kap. 6.1.6 (S. 86–87); Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.1.3.3, 3.1.6 (S. 21)

8.2 Konsolidierung durch Einstellungen

Einstellung	Ort	Wirkung
logimat.storage.wcs.workingMode = PARTIAL_QUANTITY (Standard)	FW028	Im WCS-Szenario werden bestehende Boxen für die Einlagerung konsolidiert
logimat.storage.wcs.workingMode = FULL_BOX	FW028	Es wird automatisch eine neue Box angelegt
Kommissionier-Plan-Ladeeinheiten konsolidieren	Systempartner WMS → WCS	Kommissionier-Plan-LE mit gleichem Ladehilfsmittel, gleicher Auslieferung, gleichem Kommissionierbereich und gleicher Kommissioniergruppe werden nach der Freigabe zu einem Kommissionierauftrag zusammengefasst
Reservierungsstrategie Belegung / Fast leer	Kommissionierbedarfstyp	Leert Boxen gezielt und schafft Platz
Lagerreservierungsstrategie STORAGE	Artikel / Warengruppe / Einlagerbedarfstyp	Füllt teilbelegte Boxen vor leeren auf
Leere Box nach Kommissionierung entfernen	Kommissionierbedarfstyp	Leere Boxen verlassen den LOGIMAT

Tab. 20: Konsolidierende Einstellungen

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.5.3.1 (S. 90), 3.6.1.10, 3.11.2

9 Strategien der WMS-Ebene (Lagerstandort)

Wenn WAMAS neben den SSI LOGIMAT weitere Lagerbereiche verwaltet, wirken zusätzlich die Einstellungen des Lagerstandorts (**Lagerstandort pflegen**, Registerkarten **Strategischer Lagerbereich**, **Kommissionierbereich**, **Inventurbereich**).

Einstellung	Werte	Wirkung
Nachschubmodus	Präventiv / Bedarfsbezogen	Nachschub bei Unterschreiten des Schwellenwerts (WH038) bzw. wenn die Menge für Kommissionier-Plan-LE/Auftrag nicht reicht
Einlagerungsreservierungsart	Vorläufig / Standard / Optional / Keine	Wie Lagerplätze bei der Lagerplatzsuche reserviert werden
LP-Suchtyp	aus WH027 (milde Kriterien)	Warenflusskriterien der Lagerplatzsuche
Zulagerung	Nicht erlaubt / Erlaubt / Bevorzugt	Zulagerung und Teilmengenabgabe
LP-Suchstrategie	WMS / MFS	Gleichmäßige Verteilung über Bereiche gleicher Reihenfolge und Verteilungssektoren (WMS) oder Suche im MFS
Standardreihenfolgealgorithmus	aus WH030	Reihenfolge der Verteilung (nicht bei der Lagerplatzsuche) bzw. Kommissionierreihenfolge
Leer-LE-Auslagerungsstrategie	Shuttle / RBG einfachtief / RBG doppeltief / Keine	Auslagerung leerer LE für Nachschub
Kommissioniermodus	Standard / einfach (je „standardmäßig“ oder „nur“)	Art der Kommissionierung im Bereich
Kommissionierplanung	Standard / WCS	WCS: Sortierung nach Sortiment, Warengruppe, Packreihenfolge, Artikelnummer, Variante
Reihenfolge Inventurbereich, Vereinfachte Inventur erlauben	Zahl / Checkbox	Inventurreihenfolge; Inventur ohne MHD/Charge

Tab. 21: Strategien auf Lagerstandortebene

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.4.1.3–3.4.1.5 (S. 59–65)

10 Vergleichstabelle

10.1 Einlagerung

Strategie / Einstellung	Optimiert auf	Ebene	Nachteil / Hinweis
TRANSPORT	Wenige Tablarbewegungen	Box/Tablar	Kann Boxen ungleichmäßig füllen
STORAGE	Wenige belegte Boxen	Box	Ggf. mehrere Bedienschritte bei Splits
OPERATIONS	Wenige Bedienschritte	Box	Mehr angebrochene Boxen
ASSIGNMENT	Feste Plätze	Box	Setzt gepflegte Zuordnungen voraus
BALANCE	Gleichverteilung über LOGIMAT	LOGIMAT	Splittet Zeilen, mehr Vorgänge
LOWEST_STOCK	Ausgleich ohne Split	LOGIMAT	Andere LOGIMAT nur ohne passende Box
ABC	Je Drehgeschwindigkeit	Dynamisch	Pflege der ABC-Werte und LM145 nötig
ASSIGNMENT_EXTERN	Reihenfolge externer Plätze	Externer Platz	Reihenfolgen müssen gepflegt sein
LOWEST_STOCK_EXTERN	Ausgleich externer Gruppen	Externe Gruppe	–
ABC_EXTERNAL	Je Drehgeschwindigkeit extern	Dynamisch	Wie ABC
Homogenität (SM041/SM042)	Reine Boxen (z. B. Charge)	Box/LE/Fach	Mehr Boxen nötig
Tablar-zu-Klient	Mandantentrennung	Tablar	Platzreserve je Klient

Tab. 22: Vergleich der Einlagerstrategien

10.2 Auslagerung und Kommissionierung

Strategie / Einstellung	Optimiert auf	Einstellort	Hinweis
Reservierung Transport	Wenige Tablarbewegungen	Kommissionierbedarfstyp	Ältere Bestände ggf. später
Reservierung Belegung	Boxen leeren	Kommissionierbedarfstyp	Mehr Tablarbewegungen möglich
Reservierung Fast leer	Restmengen abbauen	Kommissionierbedarfstyp	–
FIFO (Zeitzugriffsmodus)	Ältester Bestand zuerst	Kommissionierbedarfstyp	Nach Erfassungszeit
LIFO (Zeitzugriffsmodus)	Jüngster Bestand zuerst	Kommissionierbedarfstyp	Nach Erfassungszeit
Zeitbezogener Zugriffsmodus + Gleichwertigkeitsdauer	Datum und Toleranz	Artikel, Warengruppe, LM053, Partner	Partner muss Mild haben
Bestandsauswahlmodus (MHD/Produktionsdatum)	Datumsregel $\leq / \geq / =$	LM053	Datum muss im Bedarf stehen
ABIA Mild / Streng	Attributreinheit	MD017 › Anpassbare BIA	Streng: ohne ABIA nur Bestand ohne ABIA
Milde Bestandsobjektsuche	Fallback-Suche	Systempartner WCS	Erst streng, dann mild
Priorität / Express	Reihenfolge der Bedarfe	Bedarf, LM053	Express unterbricht
allocationMode NORMAL / CONTINUE	Priorität vs. Auftragsabschluss	FW028	Standard CONTINUE
Aktivierungsstrategie	Benutzerwahl	Bedarfstyp	Nur bei automatischer Aktivierung

Tab. 23: Vergleich der Auslager- und Kommissionierstrategien

Quelle: Zusammenfassung der Kapitel 3–8

11 Stolperfallen

- **Reihenfolge der Strategieermittlung:** Eine Strategie am Artikel übersteuert Warengruppe und Bedarfstyp. Ein „vergessener“ Artikelwert erklärt oft unerwartetes Verhalten.
- **Standardstrategien sind schreibgeschützt.** Anpassungen nur über neue CUSTOM-Strategien in LM145.
- **ABC-Nummernkreis** muss laut Handbuch bei jeder Änderung von Zeile, Minimum oder Maximum für den gesamten Bereich 0–999 validiert und abgedeckt sein.
- **FIFO/LIFO am Bedarfstyp** bezieht sich auf die **Erfassungszeit**, nicht auf das MHD. Für MHD-gesteuerte Auslagerung zusätzlich Artikelmodus, MHD-Erfassung und Bestandsauswahlmodus prüfen.
- **Bestandsauswahlmodus wirkt nur mit Datum im Bedarf.** Ohne bbDate/prodDate in der Bedarfszeile hat eine MHD-Regel nichts zu vergleichen.
- **Gleichwertigkeitsdauer** braucht beim Partner **Gleichwertigkeitsdauerstrategie = Mild.**
- **ABIA streng** liefert bei Bedarfen ohne ABIA nur Bestand **ohne ABIA** – Bestand mit beliebigem ABIA bleibt liegen.
- **Homogenität** greift nur, wenn SM042 für den strategischen Bereich gepflegt ist, die Zone in LM069 diesen Bereich führt und die Homogenitätsprüfung aktiv ist.
- **Boxtyp-Zuordnungen** mit Status ungleich Normal werden für Einlagerreservierungen ignoriert.
- **Füllgrad 0** heißt 100 %, nicht 0 %.
- **`allocationMode` CONTINUE** kann höher priorisierte Bedarfe (außer Express) verzögern.
- **Dokumentationsfehler:** „LM040 Bestandshomogenitätstypen“ = SM041; Produktionsdatum-Regel spricht von MHD.
- **Parameter nur im Installationshandbuch** (logimat.storageOptimization, logimat.picking.reservationStrategy, ...activationStrategy) sind im Administratorhandbuch nicht mehr enthalten; Wirkung im Projekt testen.

Quelle: Zusammenstellung aus den in Kapitel 3–9 genannten Quellen

12 Praxisbeispiele

12.1 MHD-gesteuerte Auslagerung (FEFO-nah) für einen Lebensmittel-Klienten

Beispiel (konstruiert, bitte prüfen): Klient FOOD lagert Artikel mit MHD. Ausgeliefert werden soll immer der Bestand mit dem frühesten MHD; Kunden mit Mindest-MHD sollen nur passende Ware erhalten.

1. **MD002** je Artikel: Bestandsidentifizierende Attribute **MHD** im Wareneingang = **Obligatorisch** (Schnittstelle igBbDateRegistration = MANDATORY).
2. **MD002** > Artikel > Zeitbezogener Zugriffsmodus = **Mindesthaltbarkeitsdatum** (Schnittstelle timeBasedAccMode = BBD), Artikelgleichwertigkeitsdauer z. B. 0 d oder kleine Toleranz.
3. **MD017** > Kommissionierbedarfstyp SHPG: Zeitzugriffsmodus = **First In – First Out**, Reservierungsstrategie = **Belegung**.
4. **LM053** > Bestandsauswahlmodus: Prozess **Kommissionierreservierung**, MHD-Regel **Größer als oder gleich**, Produktionsdatum **Irrelevant**.
5. **SM041/SM042**: Homogenitätstyp mit Klient, Artikel, Variante, MHD für den LOGIMAT-Bereich, damit unterschiedliche MHD nicht in einer Box liegen.
6. ERP sendet für Kunden mit Mindest-MHD die Bedarfszeile mit bbDate; ohne Vorgabe bleibt das Feld leer.
7. Test: Zwei Boxen mit MHD 01.05. und 01.08.; Bedarf ohne bbDate → erwartet Box 01.05.; Bedarf mit bbDate = 01.06. → erwartet Box 01.08.

In den Unterlagen nicht beschrieben

Ob Schritt 2 zusammen mit FIFO tatsächlich nach MHD sortiert (echtes FEFO), ist nicht dokumentiert. Der Test in Schritt 7 ist deshalb vor Go-live zwingend.

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.1.3.2, 3.6.1.10, 3.6.3.1, 3.6.3.3, 3.6.6–3.6.7; Schnittstellenhandbuch WLS–ERP 2.7, WLSITEM001 und WLSPDL002

12.2 Drei SSI LOGIMAT gleichmäßig belegen und Schnelldreher bündeln

Beispiel (konstruiert, bitte prüfen): Zone ZONE1 mit drei SSI LOGIMAT. Schnelldreher sollen tablaroptimiert in den LOGIMAT mit dem geringsten Bestand, Langsamdreher platzsparend eingelagert werden.

1. ABC-Werte pflegen: Warengruppe Artikel-ABC-Berechnung aktiv, in **LM069** > ABC-Wertberechnungen z. B. # **Picks** mit Gewichtung 1; Vorschläge in **MD081/MD082** berechnen und annehmen.
2. **LM145**: Strategie LS_SCHNELL (Zweck SSI LOGIMAT, Niedrigste Bestandsniveaus berechnen aktiv) anlegen; Kriterien nach Systemangebot.
3. **LM145**: Strategie LS_ABC (Zweck SSI LOGIMAT, ABC aktiv) mit Nummernkreisen 0–333 → LS_SCHNELL, 334–666 → OPERATIONS, 667–999 → STORAGE.
4. **MD017** > Warengruppe: Lagerreservierungsstrategie = ABC; Einlagerbedarfstyp als Fallback TRANSPORT.
5. Kontrolle über die Belegung in **LM200** und Einlagerungen eines Schnelldrehers: die ganze Zeile sollte im LOGIMAT mit dem geringsten Bestand landen (kein Split).
6. Alternative bei Ausfallsicherheit: BALANCE für Schnelldreher, wenn Splits auf mehrere LOGIMAT ausdrücklich gewünscht sind.

In den Unterlagen nicht beschrieben

Wie die Auswahl ABC in der Warengruppe auf eine bestimmte LM145-ABC-Strategie (LS_ABC) verweist, wenn mehrere ABC-Strategien existieren, ist nicht beschrieben.

Quelle: Administratorhandbuch 2.7, Kap. 3.1.10.3, 3.1.16, 3.6.1.5, 3.6.11

13 Dokumentationslücken und offene Fragen

Offene Punkte aus der Recherche

1. Auswahlwerte im Feld Kriterium (LM145) und interne Kriterienfolge der Standardstrategien fehlen.
2. Zusammenspiel Zeitzugriffsmodus (FIFO/LIFO), zeitbezogener Zugriffsmodus (MHD) und Gleichwertigkeitsdauer, also ob echtes FEFO möglich ist, ist nicht beschrieben.
3. Rangfolge Reservierungsstrategie (Transport/Belegung/Fast leer) gegenüber FIFO und Bestandsauswahlmodus ist offen.
4. Werte von `logimat.picking.reservation.version` / `logimat.storage.reservation.version` und `logimat.dialogs.lm040.trays.sort.mode` fehlen.
5. Gültigkeit der nur im Installationshandbuch genannten Parameter `logimat.storageOptimization`, `logimat.picking.reservationStrategy`, `...activationStrategy` ist unklar.
6. Registerkarte **Warenausgang** in MD018 (Gleichwertigkeitsdauerstrategie, Werte außer Mild) ist nicht beschrieben.
7. Zuordnung der Auswahl ABC (Warengruppe/Artikel) zu einer konkreten ABC-Strategie in LM145 ist nicht beschrieben.

14 Quellenverzeichnis

Kürzel (Quelle)	Dokument	Verwendete Kapitel
AH 2.7	WAMAS.LS_2.7_man.administrator_V01.0_deDE	3.1.3, 3.1.5–3.1.8, 3.1.10, 3.1.16, 3.4.1.3–3.4.1.5, 3.5.3.1, 3.6.1.5, 3.6.1.7, 3.6.1.10–3.6.1.13, 3.6.3.1, 3.6.3.3, 3.6.3.6–3.6.3.7, 3.6.6–3.6.8, 3.6.11, 3.11.2
BH 2.7	WAMAS.LS_2.7_man.user_V01.0_deDE	5.6, 6.1.1, 6.1.6, 6.2.2.1, 6.4
IH 2.7	WAMAS.LS_2.7_man.installation_V01.1_enUS	6.7 Global parameters
SH ERP 2.7	WAMAS.LS_2.7_man.interface.wls.erp_V01.0_enUS	5.1.2.1 WLSITEM001, 6.1.2.1 WLSSD001, 7.1.2.1–7.1.2.2 WLSPD002/WLSPDL002
TB 2.7	2.7.0_IN_OUT_CSV_TXT_XML_JSON (Telegrammbeispiele)	ITEM/1.xml, PD/with PARTNER/pd4_part.xml
AH 2.8	WAMAS.LS_2.8 Administrator Manual (enUS)	3.1.3, 3.1.17, 3.6.1.10–3.6.1.11, 3.11.2 (Abgleich)
SCH	WAMAS LogiMat Consultant Training Part 1 (12.01.2024)	Clients, Items, Global parameters

Tab. 24: Quellen

Abkürzung	Bedeutung
ABC	Klassifizierung nach Umschlaghäufigkeit (Schnell-, Mittel-, Langsamdreher)
ABIA / BIA	(Anpassbares) bestandsidentifizierendes Attribut
BME / LME	Basismengeneinheit / Lagermengeneinheit
FIFO / LIFO / FEFO	First In / Last In / First Expired – First Out
MHD	Mindesthaltbarkeitsdatum (BBD)
WCS / WMS	Warehouse Control System / Warehouse Management System

Tab. 25: Abkürzungen