

How-to-Handbuch

Artikel mit Charge, Seriennummer und MHD in **WAMAS 2.8**

WAMAS Lift & Store 2.8

Standard · Deutsch (de-DE)

Akumax AG · Anlage, Einlagerung, Kommissionierung, Rückmeldung und
MHD-Verhalten

Kunde: Akumax AG · Marek Sobona / SSI SCHÄFER

 **WAMAS®**

 **SSI SCHÄFER**

V 2.0 (Redesign) · 14.10.2026

Inhaltsverzeichnis

1 Über dieses Dokument.....	5
1.1 Zweck.....	5
1.2 So lesen Sie dieses Dokument.....	5
1.3 Dokumentinformationen.....	5
1.4 Änderungshistorie.....	5
2 Kurzfassung.....	6
2.1 Antwort auf die Frage: Warnt WAMAS vor dem Ablauf des MHD?.....	6
3 Grundlagen.....	7
3.1 Begriffe.....	7
3.2 Was Pflicht heisst: drei Ebenen.....	7
3.3 Gesamtablauf.....	8
4 Artikel anlegen (WLSITEM001).....	9
4.1 Voraussetzungen in WAMAS.....	9
4.2 Beispielartikel.....	9
4.3 Felder WLSITEM001 für Charge, MHD und Seriennummer.....	9
4.4 Regeln für die Kombination.....	11
4.5 Kubatur und Text.....	12
4.6 Dialoge in WAMAS.....	12
4.7 Beispiel WLSITEM001: 588819 mit allen drei Merkmalen Pflicht.....	12
5 Einlagerauftrag: Werte vom Host (WLSSD003 / WLSSDL002).....	14
5.1 Felder der Position.....	14
5.2 Zwei Wege.....	14
5.3 Wenn ein Pflichtwert fehlt.....	14
5.4 Seriennummern einlagern.....	15
5.5 Beispiel Einl000041: Werte vom Host.....	15
5.6 Beispiel Einl000042: Erfassung am Lift.....	16
6 Rückmeldung Einlagerung und Bestandskorrektur.....	17
6.1 WLSSDACK003 mit Positionen und Aktivitäten.....	17
6.2 Zeitpunkt der Rückmeldung.....	17
6.3 Beispiel Rückmeldung Einl000042 (Aufbau: Annahme, zu prüfen).....	17
6.4 Bestandskorrektur WLSSTOCKADJ002.....	18
7 Kommissionierauftrag: Vorgaben vom Host (WLSPD003 / WLSPDL002).....	20
7.1 Felder der Position.....	20
7.2 Zuteilung.....	20
7.3 Mindestrestlaufzeit.....	20
7.4 Am Lift.....	21
7.5 Wenn kein passender Bestand da ist.....	21
7.6 Beispiel Ausl000011.....	21
8 Rückmeldung Kommissionierung (WLSPDACK003).....	23
8.1 Beispiel Rückmeldung Ausl000011 (Aufbau: Annahme, zu prüfen).....	23
9 Bestand und Inventur.....	25
9.1 Bestandsanfrage WLSSTOCKREQ002 und Antwort.....	25
9.2 Inventur nach MHD (WLSINVD002 / WLSINVDL003).....	26

9.3 Weitere Wege.....	27
10 MHD-Verhalten in WAMAS.....	28
10.1 FEFO.....	28
10.2 Regel in LM053.....	28
10.3 Mindestrestlaufzeit.....	28
10.4 Abgelaufene Ware sperren.....	28
10.5 Warnung vor Ablauf.....	28
10.6 Gemischte Chargen im Behälter (SM041).....	29
10.7 Toleranz (MD018).....	29
10.8 Inventur.....	30
11 Konfigurations-Checkliste.....	31
12 Stolperfallen.....	34
12.1 Fehlerfälle.....	34
13 Praxisbeispiele.....	35
13.1 Artikel JB-3030: Charge und MHD mit FEFO.....	35
13.2 Artikel 588819: Risiko ohne Mindest-MHD.....	35
14 Annahmen, offene Fragen und Lücken.....	36
14.1 Annahmen.....	36
14.2 Offene Fragen.....	36
14.3 Hinweise zum Manual.....	37
14.4 Annahmen im Text (Übersicht).....	37
15 Quellenverzeichnis.....	38
15.1 Quellen und Dateien (aus Version 1.0).....	38
15.2 Abkürzungen.....	38
15.3 Dokumente und Dateien.....	38
15.4 Verwendete Kapitel und Tabellen der Manuals.....	39

1 Über dieses Dokument

1.1 Zweck

Wie Akumax AG Artikel mit Charge, Seriennummer und Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) aus BC Dynamics (MS Dynamics 365 Business Central) in WAMAS Lift & Store 2.8 anlegt, wie die Werte im Einlager- und Kommissionierauftrag übergeben werden, was WAMAS zurückmeldet und wie sich WAMAS beim MHD verhält. Mit Feldtabellen, Beispiel-Telegrammen, Konfigurations-Checkliste und offenen Fragen.

Kunde: **Akumax AG**. Das How-to beantwortet, wie Artikel mit Charge, Seriennummer und MHD in WAMAS Lift & Store 2.8 angelegt, eingelagert, kommissioniert und überwacht werden, und ob WAMAS vor dem Ablauf des MHD warnt. Stand des Inhalts: Entwurf.

1.2 So lesen Sie dieses Dokument

Die Checkliste `HowTo_Charge_Seriennummer_MHD_Checkliste_Felder.xlsx` bleibt unverändert gültig. Die Beispiel-Telegramme liegen unter `04_Telegramme/HowTo_Charge_SN_MHD`.

- Gelbe Kästen **Hinweis** enthalten Erläuterungen und Empfehlungen, orange Kästen **Achtung** Warnungen und Regeln, die nicht verletzt werden dürfen.
- Graue Kästen mit rotem Rand markieren Lücken: **Annahme, zu prüfen** (fachliche Annahme, im Test oder mit dem BC-Team zu bestätigen) sowie fehlende Screenshots und Fotos.
- UI-Namen und Dialoge stehen **fett**, Felder, Satzarten und Telegramminhalte in Monospace.
- Fach-QR-Inhalte der Form Wagen|Fach (z. B. KW-1001|A1) sind in Tabellenzellen mit „|“ geschrieben, weil „|“ dort als Spaltentrenner dient.

1.3 Dokumentinformationen

Merkmal	Angabe
Titel	Artikel mit Charge, Seriennummer und MHD in WAMAS 2.8
Produkt / Release	WAMAS Lift & Store 2.8
Dokumentversion	2.0 (Redesign)
Stand	14.10.2026
Autor	Marek Sobona / SSI SCHÄFER
Sprache	Deutsch (de-DE)
Zielgruppe	Projektteam Akumax AG, BC-Team, Key-User und Administratoren WAMAS
Grundlage	Stand 14.10.2026 · Entwurf · Schnittstelle DI-API https://SRV01:41124/di-api/v3/HOST/messages · Quellen: Interface Manual WLS-ERP 2.8 (IM), User Manual (UM) und Administrator Manual (AM) WAMAS Lift & Store 2.8, Referenz-App (server.py), Entwurf Auslagerung · Telegramme: 04_Telegramme/HowTo_Charge_SN_MHD · Excel: HowTo_Charge_Seriennummer_MHD_Checkliste_Felder.xlsx

1.4 Änderungshistorie

Version	Stand	Autor	Änderung
1.0	14.10.2026	Marek Sobona	Erstfassung im bisherigen Layout (HTML, Word/PDF)
2.0 (Redesign)	14.10.2026	Marek Sobona / SSI SCHÄFER	Redesign im SSI-SCHÄFER-Design-Kit: Titelseite, Inhaltsverzeichnis, Kapitel „Über dieses Dokument“, Stolperfallen, Praxisbeispiele, offene Fragen/Lücken und Quellenverzeichnis ergänzt bzw. aus vorhandenen Abschnitten gebildet; Kapitel neu nummeriert, Querverweise angepasst; fachlicher Inhalt unverändert

Tab. 1: Änderungshistorie

2 Kurzfassung

Kennzeichnung

[belegt] steht so im Manual (Kapitel und Seite angegeben) oder im Code. [Annahme, zu prüfen] ist nicht belegt und muss im Test oder mit SSI Schäfer bzw. dem BC-Team bestätigt werden. [Beispiel] erfundene Werte. Seitenangaben beziehen sich auf die PDF-Seiten der Manuals 2.8.

- **Artikel anlegen:** Ob Charge, MHD und Seriennummer Pflicht sind, steht je Artikel in WLSITEM001: Bestand führen (batchStockMode, bbDateStockMode, csiaStockMode01), Erfassung im Wareneingang (ig...Registration) und beim Kommissionieren (og...Registration), je NOT_APPLICABLE, OPTIONAL, MANDATORY. Die Seriennummer ist die frei definierbare Eigenschaft CSIA 01 (MD017, MD080). FEFO über timeBasedAccMode BBD, das verlangt MHD-Erfassung MANDATORY. [belegt] (IM 5.1, Tab. 14, S. 44 bis 53; Tab. 22 bis 35, S. 58 bis 64)
- **Einlagerauftrag:** BC sendet Charge (batch S 20), MHD (bbDate DA 8, JJJJMMTT) und Seriennummer (csia1 S 50) je Position in WLSSDL002. Die Felder dürfen laut Manual leer sein. [belegt] (IM Tab. 40, S. 70 bis 72) Fehlt ein Pflichtwert, wird der Auftrag vermutlich angenommen und der Bediener muss den Wert am Lift erfassen. [Annahme, zu prüfen] Falsches Format oder zu lange Werte führen zum Telegramm-Fehler. [belegt] (IM 2.1.5/2.1.6, S. 29 bis 31)
- **Kommissionierauftrag:** In WLSPDL002 sind batch, bbDate und csia1 Vorgaben. Leer heisst: WAMAS wählt nach FEFO bzw. FIFO. Ein Mindest-MHD sendet BC als bbDate; die Vergleichsregel steht global in LM053. [belegt] Felder (IM Tab. 57; AM 3.1.3.2, S. 16/17), [Annahme, zu prüfen] Zusammenspiel
- **Rückmeldungen:** Die tatsächlich erfassten Werte stehen in den Aktivitätssätzen WLSSDLACTIVITYACK001 (Einlagerung) und WLSPDLACTIVITYACK001 (Kommissionierung). Die Positionssätze wiederholen nur die Vorgabe. Jede Bestandsänderung meldet WAMAS mit WLSSTOCKADJ002; Bestand fragt BC mit WLSSTOCKREQ002 ab, Inventur mit WLSINVD002. [belegt] (IM 6.2, 7.2, 8, 9, 10)
- **MHD:** FEFO ja (BBD-Modus). **Eine Warnung vor Ablauf, eine automatische Sperre abgelaufener Ware und eine Mindestrestlaufzeit je Artikel oder Kunde gibt es in WAMAS 2.8 laut Manual nicht.** LM119 meldet nur Mengen-Unter- und Überschreitungen. [belegt] (AM 3.10, S. 162 bis 165; IM Tab. 14) Lösung: BC prüft täglich (BC-Bericht oder Bestandsanfrage), sendet ein Mindest-MHD im Auftrag, und abgelaufene Behälter werden in WAMAS gesperrt (LM121). Siehe Kapitel 10.5.

2.1 Antwort auf die Frage: Warnt WAMAS vor dem Ablauf des MHD?

Nein, nicht im Standard 2.8

In den Manuals 2.8 gibt es keinen Dialog, Parameter, Job oder Benachrichtigungstyp für ablaufende oder abgelaufene Ware. Benachrichtigungen gibt es nur für Systemmeldungen (LM113, LM130) und für Mengenschwellen (LM119). [belegt] (AM 3.10.2 bis 3.10.4, S. 164/165) Ohne Massnahme teilt FEFO abgelaufene Ware sogar zuerst zu, weil sie das kürzeste MHD hat. [Annahme, zu prüfen] Empfehlung: Variante A (BC-Bericht) sofort, Variante B (tägliche Bestandsanfrage aus BC) als Ausbau, dazu Mindest-MHD im Auftrag und Sperre per LM121. Eine Warnung im WAMAS selbst wäre eine Projekterweiterung von SSI Schäfer (Variante E). [Annahme, zu prüfen]

Quelle: Vorgängerdokument v1.0, Kap. „Kurzfassung“; Belege je Aussage siehe Kennzeichnung und Quellenverzeichnis

3 Grundlagen

3.1 Begriffe

Begriff	Feld	Typ	Bedeutung	Quelle
Charge	batch	S 20	Chargennummer des Lieferanten bzw. der Produktion	IM Tab. 14 Nr. 8; Tab. 40
MHD	bbDate	DA 8 JJJJMMTT	Best before date	IM Tab. 40; Tab. 6, S. 30
Seriennummer	csia1 (CSIA 01)	S 50	Customizable stock-identifying attribute 01, im Mandanten aktiviert	IM Tab. 40; AM 3.6.1.7, S. 103
sqa	verlangte Merkmale	–	Vorgabe in der Auftragsposition (Einlager- und Kommissionierauftrag)	IM Tab. 40, 57
sia	Bestandsmerkmale	–	tatsächliche Merkmale des Bestandsobjekts, in den Aktivitäts- und Bestandssätzen	IM Tab. 51, 69, 98
Stock mode	...StockMode	E 14	ob das Merkmal im Bestand geführt wird	IM Tab. 22 bis 25, S. 58/59
IG / OG registration	ig...Registration, og...Registration	E 14	Erfassung im Wareneingang (IG) bzw. Warenausgang (OG)	IM Tab. 26 bis 33, S. 59 bis 61

Tab. 2: Begriffe

3.2 Was Pflicht heisst: drei Ebenen

- Telegramm:** Spalte M im Manual. X = Pflicht, leer = darf leer sein. batch, bbDate und csia1 sind in den Auftragssätzen nicht Pflicht. [belegt] (IM 2.1.6, S. 31; Tab. 40, 57)
- Artikel:** MANDATORY in Stock mode und Registration. Laut Manual muss der Wert dann im GUI immer erfasst werden. [belegt] (IM Tab. 26, 27, S. 59/60) Für CSIA heisst NOT_APPLICABLE: keine Erfassung möglich. [belegt] (IM Tab. 25, S. 59)
- Prozess:** Am Lift fragt WAMAS Touch die Werte ab, wenn sie benötigt werden. [belegt] (UM 6.2.5.1, S. 105; 6.2.5.2, S. 106 bis 108) Ob eine Vorgabe aus dem Telegramm vorbelegt wird, ist offen. [Annahme, zu prüfen]

3.3 Gesamtablauf

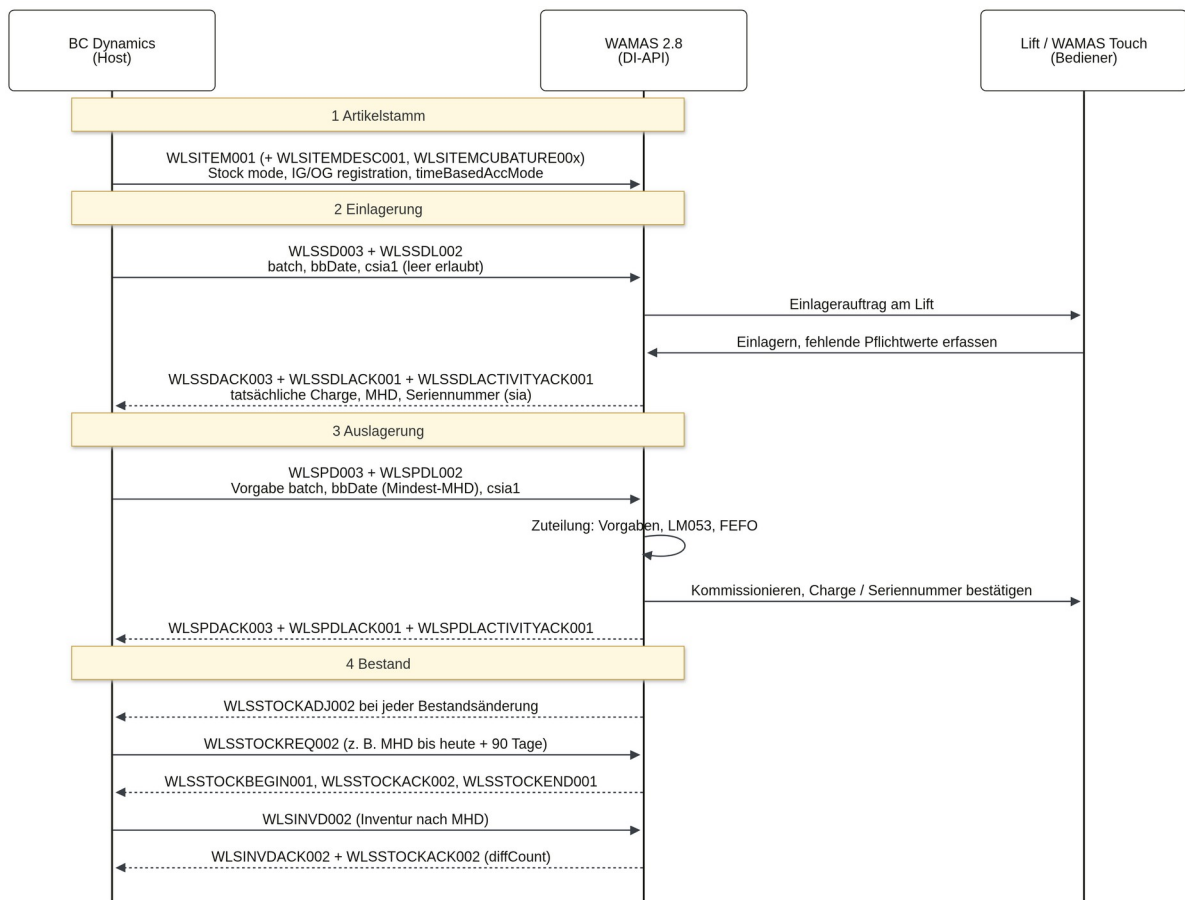


Abb. 1: Telegramme zwischen BC Dynamics und WAMAS für Artikel mit Charge, MHD und Seriennummer

Quelle: Vorgängerdokument v1.0, Kap. „Grundlagen“; Belege je Aussage siehe Kennzeichnung und Quellenverzeichnis

4 Artikel anlegen (WLSITEM001)

4.1 Voraussetzungen in WAMAS

1. CSIA 01 im Mandanten aktivieren: **MD017 Maintain Client**, Reiter Customizable SIA: Enabled, Beschreibung (FW015) „Seriennummer“, Data type Alphanumeric, Length 50, Access mode, CSIA grouping. [belegt] (AM 3.6.1.7, S. 103/104)
2. Eindeutigkeit festlegen: **MD080 Maintain CSIA Grouping**, # CSIA 1, Uniqueness level No, Item, Client oder Global. Empfehlung Item. [belegt] Feld (AM 3.6.10, S. 133/134), [Annahme, zu prüfen] Wert
3. Ist die CSIA eindeutig, ist Optional bei der Erfassung nicht erlaubt, weil die Eindeutigkeit geprüft werden muss. [belegt] (AM 3.6.3.3, S. 118)
4. Basiseinheit PCS und Behältertypen (cubatureld) müssen in WAMAS existieren. [belegt] (IM Tab. 14; AM 3.6.1, S. 102/103)
5. Standardwerte für neue Artikel stehen in **LM053 System Parameters** (Defaults SIA, Stock management, OG). [belegt] (AM 3.1.3, S. 15)

4.2 Beispielartikel

Drei Akumax-Artikel aus dem Artikelstamm (akumax_items_payload.json). Heute führen sie keine Charge, kein MHD und keine Seriennummer; die Einstellungen sind ein Vorschlag. JB-3030 und M0401-48 sind wie im Entwurf Auslagerung eingestellt.

Artikel	Bezeichnung	Fall	Behälter	Zugriff
588819	Medical Bag DermaPlast Active	Charge, MHD und Seriennummer Pflicht	LMB842_432, max. 1	BBD
JB-3030	Seirin B-Typ - 0.30 x 30mm - 100 Stück	Charge und MHD Pflicht, FEFO (gemischt)	LMB842_321, max. 90	BBD
M0401-48	Liegenbezug-mitNS-graphit-65cmx195cm	nur Seriennummer Pflicht	LMB842_432, max. 6	REG_TIME

Tab. 3: Beispielartikel

4.3 Felder WLSITEM001 für Charge, MHD und Seriennummer

Nur die für dieses Thema wichtigen Felder; alle anderen Felder wie bisher. M = Pflicht im Telegramm. [belegt] (IM 5.1.1.1 Tab. 14, S. 44 bis 53; Beschreibung 5.1.2.1, S. 58 bis 64)

Nr	Feld	Typ	M	Werte	Bedeutung
1	clientId	S 10	X	Mandant, z. B. DEFAULT	Mandant
2	itemNo	S 40	X	frei	Artikelnummer (wie in BC)
3	variant	S 10	–	leer wird 00000	Variante
4	baseQtyUnit	S 5	X	Einheit aus MD017, hier PCS	Basismengeneinheit
–	logimatAssignmentMode	E 8	–	FLOAT, FIXED, STANDARD	Platzzuordnung im Lift
7	bbDateStockMode	E 14	–	NOT_APPLICABLE, OPTIONAL, MANDATORY	MHD im Bestand führen
8	batchStockMode	E 14	–	NOT_APPLICABLE, OPTIONAL, MANDATORY	Charge im Bestand führen
9	prodDateStockMode	E 14	–	NOT_APPLICABLE, OPTIONAL, MANDATORY	Herstelldatum im Bestand führen
10	csiaStockMode01	E 14	–	NOT_APPLICABLE, OPTIONAL, MANDATORY	CSIA 01 (Seriennummer) im Bestand führen; NOT_APPLICABLE = keine Erfassung möglich

Charge, Seriennummer und MHD in WAMAS 2.8

Nr	Feld	Typ	M	Werte	Bedeutung
11 bis 29	csiaStockMode02 bis 20	je E 14	–	NOT_APPLICABLE, OPTIONAL, MANDATORY	weitere CSIA, nicht genutzt
30	igBbDateRegistration	E 14	–	NOT_APPLICABLE, OPTIONAL, MANDATORY	MHD beim Wareneingang erfassen; MANDATORY: MHD muss im GUI immer erfasst werden
31	igBatchRegistration	E 14	–	NOT_APPLICABLE, OPTIONAL, MANDATORY	Charge beim Wareneingang erfassen; MANDATORY: Charge muss immer erfasst werden
32	igProdDateRegistration	E 14	–	NOT_APPLICABLE, OPTIONAL, MANDATORY	Herstelldatum beim Wareneingang
33	csiaIgRegistration01	E 14	–	NOT_APPLICABLE, OPTIONAL, MANDATORY	Seriennummer beim Wareneingang erfassen
53	ogBbDateRegistration	E 14	–	NOT_APPLICABLE, OPTIONAL, MANDATORY	MHD beim Kommissionieren erfassen bzw. bestätigen
54	ogBatchRegistration	E 14	–	NOT_APPLICABLE, OPTIONAL, MANDATORY	Charge beim Kommissionieren erfassen bzw. bestätigen
55	ogProdDateRegistration	E 14	–	NOT_APPLICABLE, OPTIONAL, MANDATORY	Herstelldatum beim Kommissionieren
56	csiaOgRegistration01	E 14	–	NOT_APPLICABLE, OPTIONAL, MANDATORY	Seriennummer beim Kommissionieren erfassen
86	itemEquivPeriod	D 12,3	–	Zahl, z. B. 0	zulässige Abweichung des Datums (Toleranz); wirkt nur mit MD018 Equivalence period strategy Mild
87	itemEquivPeriodUnit	S 5	–	d, mo, yr	Einheit der Toleranz
88	timeBasedAccMode	E 9	–	REG_TIME, BBD, PROD_DATE	Auslagerreihenfolge: BBD = nach MHD (FEFO), verlangt MHD-Erfassung MANDATORY
–	itemType	S 10	X	Artikeltyp aus WAMAS-Stamm	Artikeltyp; MERC wie Referenz-App

Tab. 4: Felder WLSITEM001 für Charge, MHD und Seriennummer (Teil A: Typ, Pflicht, Werte, Bedeutung)

Nr	Feld	588819	JB-3030	M0401-48	Quelle
1	clientId	DEFAULT	DEFAULT	DEFAULT	IM Tab. 14, S. 44
2	itemNo	588819	JB-3030	M0401-48	IM Tab. 14, S. 44
3	variant	00000	00000	00000	IM Tab. 14; S. 58
4	baseQtyUnit	PCS	PCS	PCS	IM Tab. 14; AM 3.6.3.1, S. 113
–	logimatAssignmentMode	FLOAT	FLOAT	FLOAT	IM Tab. 14; server.py
7	bbDateStockMode	MANDATORY	MANDATORY	NOT_APPLICABLE	IM Tab. 14; Tab. 22, S. 58
8	batchStockMode	MANDATORY	MANDATORY	NOT_APPLICABLE	IM Tab. 14; Tab. 23, S. 58/59
9	prodDateStockMode	NOT_APPLICABLE	NOT_APPLICABLE	NOT_APPLICABLE	IM Tab. 14; Tab. 24, S. 59
10	csiaStockMode01	MANDATORY	NOT_APPLICABLE	MANDATORY	IM Tab. 14; Tab. 25, S. 59
11 bis	csiaStockMode02 bis 20	nicht gesendet	nicht gesendet	nicht gesendet	IM Tab. 14, S. 45 bis 47

Nr	Feld	588819	JB-3030	M0401-48	Quelle
29					
30	igBbDateRegistration	MANDATORY	MANDATORY	NOT_APPLICABLE	IM Tab. 14; Tab. 26, S. 59
31	igBatchRegistration	MANDATORY	MANDATORY	NOT_APPLICABLE	IM Tab. 14; Tab. 27, S. 60
32	igProdDateRegistration	NOT_APPLICABLE	NOT_APPLICABLE	NOT_APPLICABLE	IM Tab. 14; Tab. 28, S. 60
33	csiaIgRegistration01	MANDATORY	NOT_APPLICABLE	MANDATORY	IM Tab. 14; Tab. 29, S. 60
53	ogBbDateRegistration	MANDATORY	OPTIONAL	NOT_APPLICABLE	IM Tab. 14; Tab. 30, S. 60/61
54	ogBatchRegistration	MANDATORY	MANDATORY	NOT_APPLICABLE	IM Tab. 14; Tab. 31, S. 61
55	ogProdDateRegistration	NOT_APPLICABLE	NOT_APPLICABLE	NOT_APPLICABLE	IM Tab. 14; Tab. 32, S. 61
56	csiaOgRegistration01	MANDATORY	NOT_APPLICABLE	MANDATORY	IM Tab. 14; Tab. 33, S. 61
86	itemEquivPeriod	0	0	0	IM Tab. 14, S. 52; AM 3.6.3.1, S. 113
87	itemEquivPeriodUnit	d	d	d	IM Tab. 14; AM 3.6.3.1, S. 113
88	timeBasedAccMode	BBD	BBD	REG_TIME	IM Tab. 14; Tab. 35, S. 63/64
—	itemType	MERC	MERC	MERC	IM Tab. 14; server.py (Wert Annahme)

Tab. 5: Felder WLSITEM001 für Charge, MHD und Seriennummer (Teil B: Werte der Beispiellartikel, Quelle)

4.4 Regeln für die Kombination

- timeBasedAccMode BBD: Das MHD wird zur Auswahl im Warenausgang genutzt; die MHD-Erfassung muss MANDATORY sein. PROD_DATE verlangt entsprechend das Herstellungsdatum. [belegt] (IM Tab. 35, S. 64)
- Die Referenz-App erzwingt: bbDateStockMode MANDATORY verlangt igBbDateRegistration MANDATORY; NOT_APPLICABLE wird abgelehnt. [belegt] (server.py, Prüfung Artikelanlage)
- Stock mode MANDATORY mit IG registration NOT_APPLICABLE ergibt keinen Sinn, weil der Wert nie erfasst würde. Empfehlung: Stock mode und IG registration immer gleich setzen. [Annahme, zu prüfen]
- OG registration: MANDATORY, wenn der Bediener Charge bzw. Seriennummer beim Entnehmen scannen oder bestätigen soll (Rückverfolgung). Beim MHD reicht OPTIONAL, wenn MHD und Charge zusammengehören (wie JB-3030). [belegt] Werte (IM Tab. 30 bis 33, S. 60/61), [Annahme, zu prüfen] Empfehlung
- itemEquivPeriod ist eine Toleranz für das Datum; sie wirkt nur, wenn beim Partner in MD018 Equivalence period strategy Mild gesetzt ist. Ohne Wert gilt die Toleranz der Warengruppe. [belegt] (AM 3.6.3.1, S. 113)

4.5 Kubatur und Text

Feld (WLSITEMDESC001)	Typ	M	Inhalt	Quelle
clientId, itemNo, variant	S 10, S 40, S 10	X	wie WLSITEM001	IM Tab. 15, S. 53/54
description	S 40	X	Artikeltext (Touch und Etiketten)	IM Tab. 15, S. 53/54
description2	S 40	–	zweiter Text	IM Tab. 15
langId	S 6	X	Sprache, hier ger wie Referenz-App	IM Tab. 15; server.py

Tab. 6: Kubatur und Text

Feld (WLSITEMCUBATURE001)	Inhalt	Beispiel 588819 / JB-3030 / M0401-48	Quelle
cubatureId	Behältertyp, z. B. LMB842_432	LMB842_432 / LMB842_321 / LMB842_432	IM Tab. 18, S. 55/56; akumax_items_payload.json
clientId, itemNo, variant	wie WLSITEM001	DEFAULT / Artikel / 00000	IM Tab. 18
pkv	Verpackungsversion	1	IM Tab. 18; server.py
maxNumBaseQtyUnits	max. Menge je Behälter (D)	1 / 90 / 6	IM Tab. 18; akumax_items_payload.json
unlimited	0 = Maximum gilt	0	server.py
sequence	Reihenfolge der Behältertypen	1	server.py
recordState	NORMAL, DELETE (nur Version 002 im Manual)	nicht gesendet	IM Tab. 18, S. 55/56

Tab. 7: Kubatur und Text

Annahme, zu prüfen: Recordversion Kubatur

Das Manual 2.8 nennt den Satz WLSITEMCUBATURE002 (mit recordState NORMAL/DELETE). [belegt] (IM Tab. 18, S. 55/56) Die Referenz-App sendet WLSITEMCUBATURE001, die Beispiele folgen der Referenz-App. [Annahme, zu prüfen]

4.6 Dialoge in WAMAS

Dialog	Reiter / Bereich	Was einstellen	Quelle
MD002 Maintain Item	Item: Time-based access	Item equivalence period, Time-based access mode (Registration time, Best before date, Production date)	AM 3.6.3.1, S. 113
MD002 Maintain Item	SIA	BBD, Batch, Production date, CSIA: Stock mode, IG und OG registration je Mandatory, Optional, Not applicable	AM 3.6.3.3, S. 118
MD002 Maintain Item	WLS Item: Outgoing goods	Serial number CSIA (CSIA 01), Serial number range (leer: Seriennummern sind vorgedruckt), Print serial number	AM 3.6.3.7, S. 122; UM S. 57
MD089 Simplified item	–	vereinfachte Artikelpflege mit denselben Merkmalen	AM 3.6.5, S. 123 bis 128
LM011 (Touch)	SIA	Merkmale am Touch Client pflegen und anzeigen	UM 5.1.5, S. 59/60
LM053 System Parameters	Defaults	Standard für neue Artikel	AM 3.1.3, S. 15/16

Tab. 8: Dialoge in WAMAS

Wird der Artikel per WLSITEM001 gesendet, sind die Werte im Dialog sichtbar. Ob eine spätere Pflege im Dialog vom nächsten Telegramm überschrieben wird, ist zu klären. [Annahme, zu prüfen]

4.7 Beispiel WLSITEM001: 588819 mit allen drei Merkmalen Pflicht

```
{
  "description": ["Artikel 588819: Charge, MHD und Seriennummer Pflicht (Beispiel)"],
  "header": {
    "FULL": {
      "HEADER_SOURCE": "HOST", "HEADER_DESTINATION": "WAMAS", "HEADER_SEQUENCE": 0,
      "HEADER_CREATIONTIME": "20261014090000", "HEADER_RECORDTYPENAME": "WLSITEM001"
    }
  }
}
```

```

},
"body": {
  "WLSITEM001": {
    "clientId": "DEFAULT", "itemNo": "588819", "variant": "00000", "baseQtyUnit": "PCS",
    "logimatAssignmentMode": "FLOAT", "bbDateStockMode": "MANDATORY",
    "batchStockMode": "MANDATORY", "prodDateStockMode": "NOT_APPLICABLE",
    "csiaStockMode01": "MANDATORY", "igBbDateRegistration": "MANDATORY",
    "igBatchRegistration": "MANDATORY", "igProdDateRegistration": "NOT_APPLICABLE",
    "csiaIgRegistration01": "MANDATORY", "ogBbDateRegistration": "MANDATORY",
    "ogBatchRegistration": "MANDATORY", "ogProdDateRegistration": "NOT_APPLICABLE",
    "csiaOgRegistration01": "MANDATORY", "itemEquivPeriod": 0, "itemEquivPeriodUnit": "d",
    "timeBasedAccMode": "BBD", "itemType": "MERC",
    "WLSITEMDESC001": [
      {
        "clientId": "DEFAULT", "itemNo": "588819", "variant": "00000",
        "description": "Medical Bag DermaPlast Active", "description2": "", "langId": "ger"
      }
    ],
    "WLSITEMCUBATURE001": [
      {
        "cubatureId": "LMB842_432", "clientId": "DEFAULT", "itemNo": "588819",
        "variant": "00000", "pkv": 1, "maxNumBaseQtyUnits": 1.0, "unlimited": "0",
        "sequence": 1
      }
    ]
  }
}
}

```

Abb. 2: Beispiel: Beispiel WLSITEM001: 588819 mit allen drei Merkmalen Pflicht

Dargestellt ist ein Element DI_TELEGRAM; die Dateien enthalten den vollständigen Umschlag DI_TELEGRAMS. Lange Listen sind im Dokument gekürzt („... weitere“), leere CSIA 02 bis 20 weggelassen. JB-3030 (Charge und MHD, FEFO) und M0401-48 (nur Seriennummer) stehen vollständig in den Dateien 02 und 03.

Quelle: Vorgängerdokument v1.0, Kap. „Artikel anlegen (WLSITEM001)“; Belege je Aussage siehe Kennzeichnung und Quellenverzeichnis

5 Einlagerauftrag: Werte vom Host (WLSSD003 / WLSSDL002)

5.1 Felder der Position

Feld	Typ	M	Bedeutung	Beispiel	Quelle
sysPartnerLine	D 10	X	Zeile aus BC, eindeutig im Auftrag	1 bis 5	IM Tab. 40, S. 70
itemNo, variant	S 40, S 10	X	Artikel	588819 / 00000	IM Tab. 40, S. 70
batch	S 20	–	Charge (sqc.batch); leer erlaubt	DP2609A	IM Tab. 40, S. 70/71
bbDate	DA 8 JJJJMMTT	–	MHD (sqc.bbDate); leer erlaubt	20280930	IM Tab. 40, S. 71; Tab. 6, S. 30
prodDate	DA 8	–	Herstelldatum, nicht genutzt	(leer)	IM Tab. 40, S. 71
baseQty	D 12,3	X	Menge in Basiseinheit; bei Seriennummer 1 je Zeile (Annahme)	1.0	IM Tab. 40, S. 71
csia1	S 50	–	Seriennummer, im Manual dem Bestandsobjekt zugeordnet (StockObject sia.csia), nicht sqc	MB26-000501	IM Tab. 40, S. 71/72
gow	S 15	X	Warenbesitzer	pDEFAULT	IM Tab. 40, S. 72
stockRating	S 15	X	Bestandsqualität	100	IM Tab. 40, S. 72

Tab. 9: Felder der Position

Kopf WLSSD003 wie beim echt gesendeten Einl000031: typeld RECV, zone ZONEA, Lieferschein als externe Referenz. [belegt] (IM Tab. 39, S. 69; S. 77) Echt gesendet wurde bisher WLSSD002; die Beispiele nutzen die Version des Manuals. [Annahme, zu prüfen]

5.2 Zwei Wege

Weg	Wann	Was BC sendet	Was am Lift passiert	Status
A: Werte vom Host	BC kennt Charge, MHD und Seriennummer aus der Wareneingangszeile (Artikelverfolgung)	batch, bbDate, csia1 gefüllt; je Seriennummer eine Zeile mit Menge 1	Bediener bestätigt bzw. scannt zur Kontrolle	[Annahme, zu prüfen]
B: Erfassung am Lift	Werte erst am Wareneingang bekannt	Felder leer	Bediener muss erfassen, weil IG registration MANDATORY	[belegt] Pflicht (IM Tab. 26, 27, 29), [Annahme, zu prüfen] Ablauf

Tab. 10: Zwei Wege

Empfehlung: Weg A, wenn BC die Artikelverfolgung beim Wareneingang bereits führt; dann sind die Werte in BC und WAMAS gleich, und die Rückmeldung dient der Kontrolle. Sonst Weg B; BC übernimmt die Werte aus der Rückmeldung. [Annahme, zu prüfen]

5.3 Wenn ein Pflichtwert fehlt

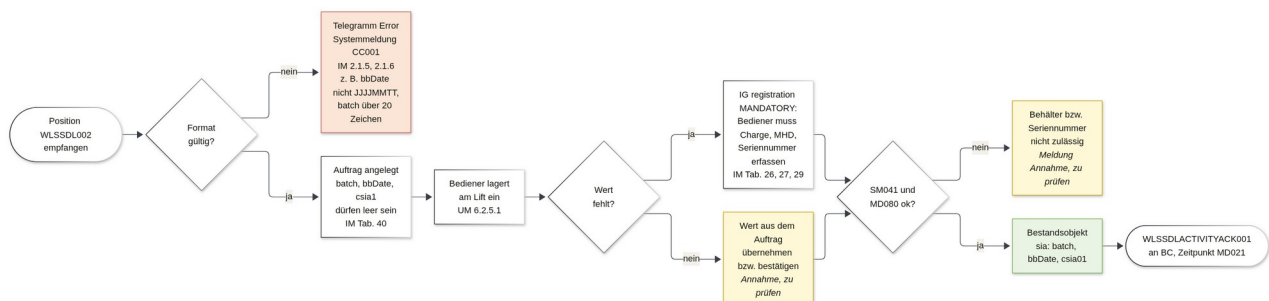


Abb. 3: Prüfungen bei der Einlagerung von Artikeln mit Charge, MHD und Seriennummer

Fall	Was passiert	Status
batch, bbDate oder csia1 leer, Artikel MANDATORY	Telegramm gültig (Feld darf leer sein). Der Bediener muss den Wert am Lift	[belegt] Feld (IM Tab. 40), [Annahme, zu prüfen] Ablauf

Fall	Was passiert	Status
	erfassen; ohne Wert kein Abschluss der Einlagerung.	
bbDate nicht im Format JJJJMMTT (z. B. 30.11.2029)	Telegramm wird nicht verarbeitet, Status Error, Systemmeldung	[belegt] (IM 2.1.5, S. 29/30; Tab. 6, S. 30)
batch länger als 20 Zeichen, csia1 länger als 50	Feldlänge überschritten: Telegramm Error	[belegt] (IM 2.1.6, S. 30)
Wert gesendet, Artikel NOT_APPLICABLE	Wert wird ignoriert oder abgelehnt	[Annahme, zu prüfen]
Seriennummer schon im Bestand (MD080 Item)	Eindeutigkeitsprüfung schlägt an; Zeitpunkt (Import oder Lift) offen	[belegt] Prüfung (AM 3.6.3.3, S. 118), [Annahme, zu prüfen] Zeitpunkt
andere Charge / anderes MHD im Zielbehälter	Homogenitätsprüfung SM041 verhindert die Mischung, wenn aktiviert	[belegt] (AM 3.6.6, S. 128; AM 3.11.2, S. 181)

Tab. 11: Wenn ein Pflichtwert fehlt

Weitere Fehlerbehandlung: Empfänger, Konverter und Datenimport prüfen nacheinander; Fehler stehen in der inSPM und als Systemmeldung in CC001. [belegt] (IM 2.1.5, S. 29/30) Am Touch kann der Bediener Minderungen mit Grund erfassen: Damaged goods, Deficient quantity, Insufficient space. [belegt] (UM 6.2.5.5, S. 110/111)

5.4 Seriennummern einlagern

- Je Seriennummer eine Position mit baseQty 1; mehrere Positionen dürfen in denselben Behälter (Einl000041 Zeilen 4 und 5, LU000340). [Annahme, zu prüfen]
- Die Seriennummer ist im Einlagerauftrag dem Bestandsobjekt zugeordnet (StockObject sia.csia), nicht der Vorgabe. [belegt] (IM Tab. 40, S. 71)
- Seriennummern werden vorgedruckt geliefert; WAMAS soll keine erzeugen (Serial number range leer). [belegt] (AM 3.6.3.7, S. 122), [Annahme, zu prüfen] Akumax-Prozess

5.5 Beispiel Einl000041: Werte vom Host

Zeile	Artikel	Menge	Charge	MHD	Seriennummer
1	588819	1	DP2609A	20280930	MB26-000501
2	588819	1	DP2609A	20280930	MB26-000502
3	JB-3030	90	S2411E	20291130	—
4	M0401-48	1	—	—	LB48-000131
5	M0401-48	1	—	—	LB48-000132

Tab. 12: Beispiel Einl000041: Werte vom Host

```
{
  "description": ["Einlagerauftrag, Charge, MHD und Seriennummer vom Host"],
  "header": {
    "FULL": {
      "HEADER_SOURCE": "HOST", "HEADER_DESTINATION": "WAMAS", "HEADER_SEQUENCE": 0,
      "HEADER_CREATIONTIME": "20261015070000", "HEADER_RECORDTYPENAME": "WLSSD003"
    }
  },
  "body": {
    "WLSSD003": {
      "clientId": "DEFAULT", "demandNo": "Einl000041", "priority": 1, "noteNo": "LS-AKU-4101",
      "typeId": "RECV", "zone": "ZONEA", "info": "Wareneingang mit Werten vom Host",
      "info2": "",
      "WLSSDL002": [
        {
          "demandNo": "Einl000041", "sysPartnerLine": 1, "recordState": "", "itemNo": "588819",
          "variant": "00000", "numBquWqu": 1, "batch": "DP2609A", "bbDate": "20280930",
          "prodDate": "", "baseQty": 1.0, "csia1": "MB26-000501", "gow": "pDEFAULT",
          "stockRating": "100"
        },
        "... 4 weitere"
      ],
      "WLSSDXTREF001": [
        {
          "clientId": "DEFAULT", "demandNo": "Einl000041", "extRefKey": "LIEFERSCHEIN",
          "extRefVal1": "LS-AKU-4101", "extRefVal2": ""
        }
      ]
    }
  }
}
```

```
}  
}
```

Abb. 4: Beispiel: Beispiel Einl000041: Werte vom Host

5.6 Beispiel Einl000042: Erfassung am Lift

JB-3030 90 PCS und M0401-48 2 PCS ohne Charge, MHD und Seriennummer. Der Bediener erfasst Charge S2412F mit MHD 31.12.2029 und die Seriennummern LB48-000133 und LB48-000134. Datei 05; Rückmeldung Datei 08.

Negativbeispiel (Datei 06, nicht senden)

"batch": "S2411E-NACHLIEFERUNG-02" (23 Zeichen) und "bbDate": "30.11.2029" führen zum Telegramm-Fehler. [belegt] (IM 2.1.6, S. 30)

Quelle: Vorgängerdokument v1.0, Kap. „Einlagerauftrag: Werte vom Host (WLSSD003 / WLSSDL002)“; Belege je Aussage siehe Kennzeichnung und Quellenverzeichnis

6 Rückmeldung Einlagerung und Bestandskorrektur

6.1 WLSSDACK003 mit Positionen und Aktivitäten

Satz	Felder	Typ	Verwendung in BC	Quelle
WLSSDACK003	demandNo, typeld, priority, noteNo	S 20, S 30, N 1, S 18	Auftrag in BC finden	IM Tab. 49, S. 82
WLSSDACK003	state	E 8: DRAFT, NEW, ACTIVE, FINISHED, ERROR	FINISHED: Wareneingang buchen	IM Tab. 49; Tab. 54, S. 92
WLSSDLACK001	sysPartnerLine, demandLineNo	D 10, N 10	Zeile in BC zuordnen	IM Tab. 50, S. 83
WLSSDLACK001	batch, bbDate, prodDate, csia1 bis 20	S 20, DA 8, DA 8, je S 50	Werte aus dem Auftrag (sqa), nicht die erfassten	IM Tab. 50, S. 83 bis 86
WLSSDLACK001	diffReason	S 20, X	Differenzgrund bei Minder- oder Mehrmenge	IM Tab. 50
WLSSDLACK001	orderedAmount, releasedAmount, deliveredAmount	je D 12,3	deliveredAmount = eingelagerte Menge	IM Tab. 50
WLSSDLACTIVITYACK001	logimatId, openingNo, destTrayId, destTrayNo, destLuld, destinationLocation	S 20, N 1, S 20, N 4, S 20, S 20	wo eingelagert	IM Tab. 51, S. 87
WLSSDLACTIVITYACK001	user, registrationTime	S 20, DT 14	wer, wann	IM Tab. 51, S. 87
WLSSDLACTIVITYACK001	storedAmount, reservedAmount	je D 12,3, X	Menge je Einlagerung	IM Tab. 51, S. 87
WLSSDLACTIVITYACK001	batch, bbDate, prodDate, csia1 bis 20	S 20, DA 8, DA 8, je S 50	tatsächlich erfasste Werte (sia) → BC-Artikelverfolgung	IM Tab. 51, S. 88/89
WLSSDEXTREFAK001 / WLSSDEXTREFAK001	extRefKey, extRefVal1, extRefVal2	S 64, S 512, S 512	Lieferschein-Referenz zurück	IM Tab. 52/53, S. 90/91

Tab. 13: WLSSDACK003 mit Positionen und Aktivitäten

Wichtig für BC

Charge, MHD und Seriennummer für die Artikelverfolgung aus WLSSDLACTIVITYACK001 (sia, tatsächlich erfasst) lesen, nicht aus WLSSDLACK001 (sqa, Vorgabe). Bei Weg B sind die Werte in WLSSDLACK001 leer. [belegt] (IM Tab. 50, 51)

6.2 Zeitpunkt der Rückmeldung

MD021 System Partner, Reiter WAMAS L&S Acknowledgement, Storage Demand Ack: When demand finished oder After every stock addition. Empfehlung When demand finished, wie bei der Auslagerung. [belegt] (AM 3.5.1.6.3, S. 71)

6.3 Beispiel Rückmeldung Einl000042 (Aufbau: Annahme, zu prüfen)

```
{
  "description": ["Beispiel Rückmeldung, Werte am Lift erfasst, Aufbau Annahme, zu prüfen"],
  "header": {
    "FULL": {
      "HEADER_SOURCE": "WAMAS", "HEADER_DESTINATION": "HOST", "HEADER_SEQUENCE": 0,
      "HEADER_CREATIONTIME": "20261015091500", "HEADER_RECORDTYPENAME": "WLSSDACK003"
    }
  },
  "body": {
    "WLSSDACK003": {
      "demandNo": "Einl000042", "typeId": "RECV", "priority": 1, "noteNo": "LS-AKU-4201",

```

```

"state": "FINISHED", "zone": "ZONEA", "split": 0,
"WLSSDLACK001": [
  {
    "demandNo": "Einl000042", "sysPartnerLine": 1, "demandLineNo": 1,
    "clientId": "DEFAULT", "itemNo": "JB-3030", "variant": "00000", "batch": "",
    "bbDate": "", "prodDate": "", "diffReason": "", "orderedAmount": 90.0,
    "releasedAmount": 90.0, "deliveredAmount": 90.0,
    "WLSSDLACTIVITYACK001": [
      {
        "logimatId": "LM01", "openingNo": 1, "destTrayId": "TRAY0015", "destTrayNo": 15,
        "destLuId": "LU000204", "user": "bediener1",
        "registrationTime": "20261015090500", "storedAmount": 90.0,
        "reservedAmount": 90.0, "destinationLocation": "LM01-T015-04", "batch": "S2412F",
        "bbDate": "20291231", "prodDate": ""
      }
    ]
  },
  {
    "demandNo": "Einl000042", "sysPartnerLine": 2, "demandLineNo": 2,
    "clientId": "DEFAULT", "itemNo": "M0401-48", "variant": "00000", "batch": "",
    "bbDate": "", "prodDate": "", "diffReason": "", "orderedAmount": 2.0,
    "releasedAmount": 2.0, "deliveredAmount": 2.0,
    "WLSSDLACTIVITYACK001": [
      {
        "logimatId": "LM01", "openingNo": 1, "destTrayId": "TRAY0030", "destTrayNo": 30,
        "destLuId": "LU000341", "user": "bediener1",
        "registrationTime": "20261015091000", "storedAmount": 1.0, "reservedAmount": 1.0,
        "destinationLocation": "LM01-T030-02", "batch": "", "bbDate": "", "prodDate": "",
        "csia1": "LB48-000133"
      },
      {
        "logimatId": "LM01", "openingNo": 1, "destTrayId": "TRAY0030", "destTrayNo": 30,
        "destLuId": "LU000341", "user": "bediener1",
        "registrationTime": "20261015091100", "storedAmount": 1.0, "reservedAmount": 1.0,
        "destinationLocation": "LM01-T030-02", "batch": "", "bbDate": "", "prodDate": "",
        "csia1": "LB48-000134"
      }
    ]
  }
],
"WLSSDEXTREFAK001": [
  {
    "clientId": "DEFAULT", "demandNo": "Einl000042", "systemPartner": "HOST",
    "extRefKey": "LIEFERSCHEIN", "extRefVal1": "LS-AKU-4201", "extRefVal2": ""
  }
]
}

```

Abb. 5: Beispiel: Beispiel Rückmeldung Einl000042 (Aufbau: Annahme, zu prüfen)

6.4 Bestandskorrektur WLSSTOCKADJ002

Bei jeder Mengenänderung (Inventur, manuelle Änderung eines Bestandsobjekts) sendet WAMAS eine Bestandskorrektur mit Artikel, Merkmalen und Differenzmenge. Spontane Einlagerung ohne Auftrag meldet ebenfalls eine Bestandskorrektur. [belegt] (IM 10, S. 171; UM 6.1.4, S. 76)

Feld	Typ	M	Inhalt	Quelle
clientId, itemNo, variant	S 10, S 40, S 10	–	Artikel	IM Tab. 112, S. 172
gow	S 15	X	Warenbesitzer	IM Tab. 112
batch, bbDate, prodDate	S 20, DA 8, DA 8	–	Charge und MHD des geänderten Bestands	IM Tab. 112, S. 172/173
resNo, cdNo	S, S	–	Reservierung, Cross Docking	IM Tab. 112
baseQty	SD 14,3	X	Differenzmenge mit Vorzeichen	IM Tab. 112; S. 176
luId, stoLoc	S 20 X, S 20	–	Behälter, Platz	IM Tab. 112
postingKey	S 20	X	Buchungsschlüssel aus MD017	IM Tab. 112; AM 3.6.1.8, S. 104/105
invNo	S 20	–	Inventurauftrag, falls aus Inventur	IM Tab. 112
zone, reasonAdjustment	S 20, S 256	–	Zone, freier Grund des Benutzers	IM Tab. 112; S. 176
csia1 bis csia20	je S 50	–	CSIA nach der Änderung (DifferenceConfirmation csia.to)	IM Tab. 112, S. 174/175

Tab. 14: Bestandskorrektur WLSSTOCKADJ002

Charge, MHD, Herstellungsdatum und CSIA 01 sind nur enthalten, wenn in **MD096**, Reiter Stock Adjustment Ack, Include batch, Include BBD, Include production date und Include CSIA 01 aktiv sind. Disable for inventory demands unterdrückt Meldungen aus Inventuraufträgen. [belegt] (AM 3.5.2.9, S. 80/81)
 WLSSTOCKADJ002 hat kein Feld für die Bestandsqualität. [belegt] (IM Tab. 112) Buchungsschlüssel werden in MD017, Reiter Posting key gepflegt. [belegt] (AM 3.6.1.8, S. 104/105)

```
{
  "description": ["Beispiel Bestandskorrektur, postingKey Annahme"],
  "header": {
    "FULL": {
      "HEADER_SOURCE": "WAMAS", "HEADER_DESTINATION": "HOST", "HEADER_SEQUENCE": 0,
      "HEADER_CREATIONTIME": "20261014103000", "HEADER_RECORDTYPENAME": "WLSSTOCKADJ002"
    }
  },
  "body": {
    "WLSSTOCKADJ002": {
      "clientId": "DEFAULT", "itemNo": "JB-2015", "variant": "00000", "gow": "pDEFAULT",
      "batch": "S2310Z", "bbDate": "20261130", "prodDate": "", "resNo": "", "cdNo": "",
      "baseQty": -4.0, "luId": "LU000207", "stoLoc": "LM01-T016-03", "postingKey": "INVDIFF",
      "invNo": "Inv000005", "zone": "ZONEA",
      "reasonAdjustment": "Inventurdifferenz MHD-Kontrolle", "csia1": ""
    }
  }
}
```

Abb. 6: Beispiel: Bestandskorrektur WLSSTOCKADJ002

Quelle: Vorgängerdokument v1.0, Kap. „Rückmeldung Einlagerung und Bestandskorrektur“; Belege je Aussage siehe Kennzeichnung und Quellenverzeichnis

7 Kommissionierauftrag: Vorgaben vom Host (WLSPD003 / WLSPDL002)

Aufbau, Wagen (WAGE) und Rückmeldung wie im Entwurf „Abläufe Auslagerung Kommissionierauftrag“. Hier nur die Felder für Charge, MHD und Seriennummer.

7.1 Felder der Position

Feld	Typ	Bedeutung	Wann füllen	Quelle
batch	S 20	verlangte Charge (sqa); leer = beliebig	Kunde verlangt bestimmte Charge	IM Tab. 57, S. 97
bbDate	DA 8	verlangtes MHD (sqa); Vergleich nach LM053 Stock Selection Mode	Mindest-MHD = Lieferdatum + Mindestrestlaufzeit	IM Tab. 57; AM 3.1.3.2, S. 16/17
prodDate	DA 8	verlangtes Herstellungsdatum	nicht genutzt	IM Tab. 57
csia1	S 50	verlangte Seriennummer (sia.csia)	nur wenn eine bestimmte Seriennummer geliefert werden muss; Menge 1	IM Tab. 57, S. 98
baseQty	D 12,3, X	bestellte Menge	Menge der Zeile	IM Tab. 57, S. 98
gow, stockRating	S 15, X	nur Bestand mit diesem Warenbesitzer und dieser Bestandsqualität	pDEFAULT, 100	IM Tab. 57, S. 99

Tab. 15: Felder der Position

7.2 Zuteilung

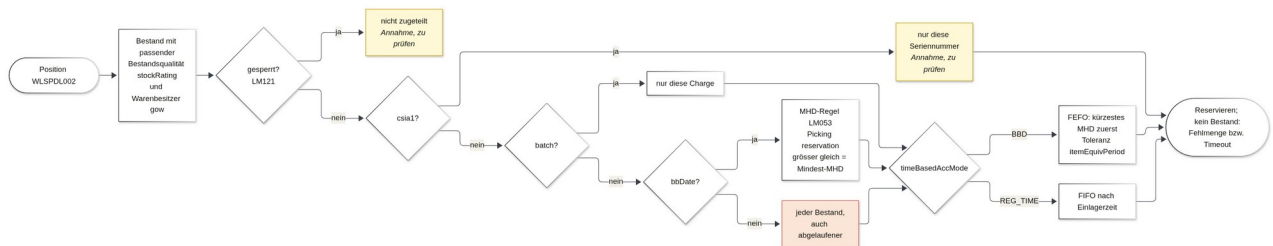


Abb. 7: Zuteilung einer Kommissionierposition nach Vorgaben, LM053-Regel und FEFO (Reihenfolge Annahme, zu prüfen)

- Seriennummer: Mit Vorgabe nur Bestand mit gleicher CSIA. Ohne Vorgabe: Access mode Mild = jeder Bestand, Strict = nur Bestand ohne CSIA. Für Serienartikel daher **Mild**. [belegt] (AM 3.6.1.7, S. 104)
- MHD-Vorgabe: Vergleich nach LM053 System Parameters, Reiter Stock Selection Mode, Prozess Picking reservation: Less than or equal, Greater than or equal, Equal, Irrelevant. [belegt] (AM 3.1.3.2, S. 16/17) Die Regel gilt global für den Prozess, nicht je Kunde oder Artikel. [belegt]
- Ohne Vorgabe: Reihenfolge nach timeBasedAccMode (BBD = FEFO). [belegt] (IM Tab. 35, S. 64) Im Picking demand type gibt es zusätzlich Time access mode FIFO/LIFO und eine Reservation strategy (Transport, Occupancy, Almost empty); der Vorrang gegenüber FEFO ist offen. [belegt] Felder (AM 3.6.1.10, S. 106/107), [Annahme, zu prüfen] Vorrang
- Gespernte Behälter (LM121, Block for Picking) werden nicht kommissioniert. [belegt] (UM 6.7.2, S. 141/142)

7.3 Mindestrestlaufzeit

Ein Feld für Mindestrestlaufzeit gibt es weder im Artikel noch im Auftrag. [belegt] (IM Tab. 14, 57) Lösung: BC rechnet je Position **bbDate = Lieferdatum + Mindestrestlaufzeit** (Artikel oder Kunde) und sendet es; in LM053 gilt Greater than or equal. Beispiel: Lieferung 16.10.2026, Kunde verlangt 26 Monate, bbDate 20281216. [Annahme, zu prüfen] Wirkung im Test bestätigen. Dieselbe Regel nutzt der Entwurf Auslagerung (Ausl000002 Zeile 3, bbDate 20290101).

7.4 Am Lift

Der Bediener entnimmt die reservierte Menge und erfasst bei Bedarf MHD bzw. Charge. [belegt] (UM 6.2.5.2, S. 106 bis 108) Ist OG registration MANDATORY, muss er den Wert erfassen. [belegt] (IM Tab. 30 bis 33) Mit Initialize ordered data (OG) belegt WAMAS die verlangte CSIA vor. [belegt] (AM 3.6.1.7, S. 104) Fehlmengen mit Grund: Damaged goods (Behälter wird gesperrt), Deficient quantity, User. [belegt] (UM 6.2.5.5.2, S. 111)

7.5 Wenn kein passender Bestand da ist

Findet WAMAS keinen Bestand mit der verlangten Charge, Seriennummer oder einem ausreichenden MHD, bleibt die Position ganz oder teilweise offen. Im Picking demand type steht ein Timeout, nach dem eine Position mit fehlendem Bestand abgeschlossen wird; die Fehlmenge kommt mit deliveredAmount und diffReason zurück. [belegt] Felder (AM 3.6.1.10, S. 107; IM Tab. 67), [Annahme, zu prüfen] genaues Verhalten. Leere Vorgaben bei einem Artikel mit OG MANDATORY sind kein Fehler: WAMAS wählt, der Bediener erfasst. [Annahme, zu prüfen]

7.6 Beispiel Ausl000011

Zeile	Artikel	Menge	Vorgabe	Bestand vorher	Zugeteilt
1	588819	1	keine	DP2512A MHD 05.01.2027 (MB25-000077), DP2609A MHD 30.09.2028 (MB26-000501, 502)	DP2512A, MB25-000077: kürzestes MHD (FEFO); zeigt das Risiko ohne Mindest-MHD
2	JB-3030	60	bbDate 20281216 (26 Monate)	S2403A 31.03.2028, S2410B 30.09.2029, S2411E 30.11.2029, S2412F 31.12.2029	S2410B: S2403A ist zu kurz, danach FEFO
3	M0401-48	1	csia1 LB48-000131	LB48-000131 bis 134	LB48-000131

Tab. 16: Beispiel Ausl000011

```
{
  "description": ["Kommissionierauftrag mit Mindest-MHD und Seriennummer"],
  "header": {
    "FULL": {
      "HEADER_SOURCE": "HOST", "HEADER_DESTINATION": "WAMAS", "HEADER_SEQUENCE": 0,
      "HEADER_CREATIONTIME": "20261016070000", "HEADER_RECORDTYPENAME": "WLSPD003"
    }
  },
  "body": {
    "WLSPD003": {
      "clientId": "DEFAULT", "demandNo": "Ausl000011", "recordState": "CREATE", "extLuId": "",
      "priority": 5, "noteNo": "WA-AKU-2011", "deliveryTime": "202610161000", "typeId": "SHPG",
      "info": "Wagen KW-1004", "info2": "Kunde verlangt Restlaufzeit mind. 26 Monate",
      "zone": "ZONEA",
      "WLSPDL002": [
        {
          "demandNo": "Ausl000011", "sysPartnerLine": 1, "recordState": "CREATE",
          "itemNo": "588819", "variant": "00000", "numBquWqu": 1, "batch": "", "bbDate": "",
          "prodDate": "", "baseQty": 1.0, "gow": "pDEFAULT", "stockRating": "100",
          "WLSPDL001": [
            {
              "clientId": "DEFAULT", "demandNo": "Ausl000011", "extRefKey": "WAGE",
              "extRefVal1": "KW-1004", "extRefVal2": "A1", "sysPartnerLine": 1
            }
          ]
        },
        "... 2 weitere"
      ],
      "WLSPDL001": [
        {
          "clientId": "DEFAULT", "demandNo": "Ausl000011", "extRefKey": "WAGE",
          "extRefVal1": "KW-1004", "extRefVal2": ""
        }
      ]
    }
  }
}
```

Abb. 8: Beispiel: Beispiel Ausl000011

Quelle: Vorgängerdokument v1.0, Kap. „Kommissionierauftrag: Vorgaben vom Host (WLSPD003 / WLSPDL002)“; Belege je Aussage siehe Kennzeichnung und Quellenverzeichnis

8 Rückmeldung Kommissionierung (WLSPDACK003)

Satz	Felder	Typ	Verwendung in BC	Quelle
WLSPDACK003	demandNo, typeld, priority, noteNo, state, zone, split	S 20, S 20, N 1, S 18, E 8, S 20, B 1	Status FINISHED / ERROR	IM Tab. 66, S. 109
WLSPDLACK001	sysPartnerLine, demandLineNo, itemNo	N 10, N 10, S 40	Zeile zuordnen	IM Tab. 67, S. 109/110
WLSPDLACK001	batch, bbDate, prodDate, csia1 bis 20	S 20, DA 8, DA 8, je S 50	Vorgaben wie gesendet (sqa)	IM Tab. 67, S. 110 bis 113
WLSPDLACK001	diffReason, orderedAmount, releasedAmount, deliveredAmount	S 20, je D 12,3	Fehlmenge und Grund	IM Tab. 67, S. 111
WLSPDLACTIVITYACK001	sourceTrayId, sourceTrayNo, sourceLuld, sourceLocation	S 20, N 4, S 20, S 20 X	woher entnommen	IM Tab. 69, S. 114/115
WLSPDLACTIVITYACK001	user, registrationTime, pickedAmount, reservedAmount	S 20, DT 14, D 12,3 X, D 12,3 X	wer, wann, wie viel	IM Tab. 69, S. 115
WLSPDLACTIVITYACK001	batch, bbDate, prodDate, csia1 bis 20	S 20, DA 8, DA 8, je S 50	tatsächlich entnommen (sia) → BC-Artikelverfolgung	IM Tab. 69, S. 116 bis 118

Tab. 17: Rückmeldung Kommissionierung (WLSPDACK003)

BC bucht die Artikelverfolgung der Warenausgangszeile mit Charge, MHD und Seriennummer aus WLSPDLACTIVITYACK001; eine Zeile kann mehrere Aktivitäten (Behälter, Chargen) haben. [belegt] Felder (IM 7.2, S. 108 bis 123), [Annahme, zu prüfen] Buchung in BC. Zeitpunkt in MD021: When demand finished, After every picking operation oder When destination full. [belegt] (AM 3.5.1.6.1, S. 70)

8.1 Beispiel Rückmeldung Ausl000011 (Aufbau: Annahme, zu prüfen)

```
{
  "description": ["Beispiel Rückmeldung, Aufbau Annahme, zu prüfen"],
  "header": {
    "FULL": {
      "HEADER_SOURCE": "WAMAS", "HEADER_DESTINATION": "HOST", "HEADER_SEQUENCE": 0,
      "HEADER_CREATIONTIME": "20261016084500", "HEADER_RECORDTYPENAME": "WLSPDACK003"
    }
  },
  "body": {
    "WLSPDACK003": {
      "demandNo": "Ausl000011", "typeId": "SHPG", "priority": 5, "noteNo": "WA-AKU-2011",
      "state": "FINISHED", "zone": "ZONEA", "split": 0,
      "WLSPDLACK001": [
        {
          "demandNo": "Ausl000011", "sysPartnerLine": 1, "demandLineNo": 1,
          "clientId": "DEFAULT", "itemNo": "588819", "variant": "00000", "batch": "",
          "bbDate": "", "prodDate": "", "diffReason": "", "orderedAmount": 1.0,
          "releasedAmount": 1.0, "deliveredAmount": 1.0,
          "WLSPDLACTIVITYACK001": [
            {
              "logimatId": "LM01", "openingNo": 1, "sourceTrayId": "TRAY0022",
              "sourceTrayNo": 22, "sourceLuId": "LU000305", "sourceLocation": "LM01-T022-01",
              "destLuId": "", "destStoLoc": "", "user": "bediener1",
              "registrationTime": "20261016083000", "pickedAmount": 1.0, "reservedAmount": 1.0,
              "batch": "DP2512A", "bbDate": "20270105", "prodDate": "", "csia1": "MB25-000077"
            }
          ]
        },
        {
          "WLSPDLACTIVITYACK001": [
            {
              "logimatId": "LM01", "openingNo": 1, "sourceTrayId": "TRAY0022",
              "sourceTrayNo": 22, "sourceLuId": "LU000305", "sourceLocation": "LM01-T022-01",
              "destLuId": "", "destStoLoc": "", "user": "bediener1",
              "registrationTime": "20261016083000", "pickedAmount": 1.0, "reservedAmount": 1.0,
              "batch": "DP2512A", "bbDate": "20270105", "prodDate": "", "csia1": "MB25-000077"
            }
          ]
        }
      ]
    },
    "WLSPDLACTIVITYACK001": [
      {
        "clientId": "DEFAULT", "demandNo": "Ausl000011", "systemPartner": "HOST",
        "sysPartnerLine": 1, "demandLineNo": 1, "extRefKey": "WAGE",
        "extRefVal1": "KW-1004", "extRefVal2": "A1"
      }
    ]
  },
  {
    "demandNo": "Ausl000011", "sysPartnerLine": 2, "demandLineNo": 2,
    "clientId": "DEFAULT", "itemNo": "JB-3030", "variant": "00000", "batch": "",
    "bbDate": "20281216", "prodDate": "", "diffReason": "", "orderedAmount": 60.0,
    "releasedAmount": 60.0, "deliveredAmount": 60.0,
    "WLSPDLACTIVITYACK001": [
      {
        "logimatId": "LM01", "openingNo": 1, "sourceTrayId": "TRAY0022",
        "sourceTrayNo": 22, "sourceLuId": "LU000305", "sourceLocation": "LM01-T022-01",
        "destLuId": "", "destStoLoc": "", "user": "bediener1",
        "registrationTime": "20261016083000", "pickedAmount": 1.0, "reservedAmount": 1.0,
        "batch": "DP2512A", "bbDate": "20270105", "prodDate": "", "csia1": "MB25-000077"
      }
    ]
  }
}
```

```

    "logimatId": "LM01", "openingNo": 1, "sourceTrayId": "TRAY0015",
    "sourceTrayNo": 15, "sourceLuId": "LU000202", "sourceLocation": "LM01-T015-02",
    "destLuId": "", "destStoLoc": "", "user": "bediener1",
    "registrationTime": "20261016083400", "pickedAmount": 60.0,
    "reservedAmount": 60.0, "batch": "S2410B", "bbDate": "20290930", "prodDate": ""
  }
],
"WLSPDLEXTREFAK001": [
  {
    "clientId": "DEFAULT", "demandNo": "Aus1000011", "systemPartner": "HOST",
    "sysPartnerLine": 2, "demandLineNo": 2, "extRefKey": "WAGE",
    "extRefVal1": "KW-1004", "extRefVal2": "A2"
  }
],
{
  "demandNo": "Aus1000011", "sysPartnerLine": 3, "demandLineNo": 3,
  "clientId": "DEFAULT", "itemNo": "M0401-48", "variant": "00000", "batch": "",
  "bbDate": "", "prodDate": "", "diffReason": "", "orderedAmount": 1.0,
  "releasedAmount": 1.0, "deliveredAmount": 1.0, "csia1": "LB48-000131",
  "WLSPDLACTIVITYACK001": [
    {
      "logimatId": "LM01", "openingNo": 1, "sourceTrayId": "TRAY0030",
      "sourceTrayNo": 30, "sourceLuId": "LU000340", "sourceLocation": "LM01-T030-01",
      "destLuId": "", "destStoLoc": "", "user": "bediener1",
      "registrationTime": "20261016083900", "pickedAmount": 1.0, "reservedAmount": 1.0,
      "batch": "", "bbDate": "", "prodDate": "", "csia1": "LB48-000131"
    }
  ],
  "WLSPDLEXTREFAK001": [
    {
      "clientId": "DEFAULT", "demandNo": "Aus1000011", "systemPartner": "HOST",
      "sysPartnerLine": 3, "demandLineNo": 3, "extRefKey": "WAGE",
      "extRefVal1": "KW-1004", "extRefVal2": "A3"
    }
  ]
},
"WLSPDLEXTREFAK001": [
  {
    "clientId": "DEFAULT", "demandNo": "Aus1000011", "systemPartner": "HOST",
    "extRefKey": "WAGE", "extRefVal1": "KW-1004", "extRefVal2": ""
  }
]
}
}
}
}

```

Abb. 9: Beispiel: Beispiel Rückmeldung Aus1000011 (Aufbau: Annahme, zu prüfen)

Quelle: Vorgängerdokument v1.0, Kap. „Rückmeldung Kommissionierung (WLSPDACK003)“; Belege je Aussage siehe Kennzeichnung und Quellenverzeichnis

9 Bestand und Inventur

9.1 Bestandsanfrage WLSSTOCKREQ002 und Antwort

BC fragt Bestand an, gefiltert nach Artikel, Charge, MHD-Bereich, CSIA und Zone, gruppiert nach Behälter, Charge, MHD oder CSIA. WAMAS antwortet mit WLSSTOCKBEGIN001, beliebig vielen WLSSTOCKACK002 und WLSSTOCKEND001. [belegt] (IM 9.1/9.2, S. 149 bis 170) Ohne Artikelnummer wird der Bestand aller Artikel geliefert. [belegt] (IM S. 154) Die maximale Zahl Einträge steht in MD096, Reiter Stock Report Request Ack. [belegt] (AM 3.5.2.10, S. 81/82)

Satz	Felder	Typ	Inhalt	Quelle
WLSSTOCKREQ002	id	S 20, X	Kennung der Anfrage, kommt in der Antwort zurück	IM Tab. 90, S. 150
WLSSTOCKREQ002	clientId, itemNo, variant	S 10, S 40, S 10	Filter Artikel; ohne Artikelnummer alle Artikel	IM Tab. 90; S. 154
WLSSTOCKREQ002	batch, bbDateFrom, bbDateTo, prodDateFrom, prodDateTo	S 20, je DA 8	Filter Charge und Datumsbereich	IM Tab. 90, S. 150/151
WLSSTOCKREQ002	csia01 bis csia20	je S 50	Filter CSIA (Schreibweise csia01)	IM Tab. 90, S. 151/152
WLSSTOCKREQ002	grpByLU, grpByBatch, grpByBbDate, grpByProdDate, grpByCsia01 bis 20, grpByZone	je E 3: YES, NO	Gruppierung der Antwort	IM Tab. 90 bis 96, S. 152 bis 155
WLSSTOCKREQ002	zone	S 20, X	Zone, hier ZONEA	IM Tab. 90
WLSSTOCKBEGIN001 / WLSSTOCKEND001	id und alle Filter der Anfrage	wie Anfrage	Klammer um die Antwort, je 1	IM Tab. 97, S. 155; Tab. 99/100, S. 159 bis 166
WLSSTOCKACK002	id, luld, clientId, itemNo, variant, gow	S 20, S 20 X, S 10, S 40, S 10, S 15	eine Zeile je Gruppe (z. B. je Behälter)	IM Tab. 98, S. 157/158
WLSSTOCKACK002	batch, bbDate, prodDate, reservationNo, cdNo, csia01 bis 20	S 20, DA 8, DA 8, ..., je S 50	Merkmale des Bestands	IM Tab. 98; S. 167
WLSSTOCKACK002	baseQty, diffCount, zone	D, D, S 20	Menge; diffCount nur bei Inventur	IM Tab. 98; Tab. 86, S. 142 bis 144

Tab. 18: Bestandsanfrage WLSSTOCKREQ002 und Antwort

Beispiel [Beispiel] : Bestand mit MHD bis 12.01.2027 (heute plus 90 Tage), je Behälter, Charge, MHD und Seriennummer:

```
{
  "description": ["Bestandsanfrage: Bestand mit MHD bis 12.01.2027 (heute plus 90 Tage)"],
  "header": {
    "FULL": {
      "HEADER_SOURCE": "HOST", "HEADER_DESTINATION": "WAMAS", "HEADER_SEQUENCE": 0,
      "HEADER_CREATIONTIME": "20261014060000", "HEADER_RECORDTYPENAME": "WLSSTOCKREQ002"
    }
  },
  "body": {
    "WLSSTOCKREQ002": {
      "id": "MHD20261014", "clientId": "DEFAULT", "itemNo": "", "variant": "", "batch": "",
      "bbDateFrom": "", "bbDateTo": "20270112", "prodDateFrom": "", "prodDateTo": "",
      "csia01": "", "grpByLU": "YES", "grpByBatch": "YES", "grpByBbDate": "YES",
      "grpByProdDate": "NO", "grpByCsia01": "YES", "zone": "ZONEA", "grpByZone": "NO"
    }
  }
}
```

Abb. 10: Beispiel: Bestandsanfrage WLSSTOCKREQ002 und Antwort

```
{
  "description": ["Beispiel Antwort, Verschachtelung Annahme, zu prüfen"],
  "header": {
    "FULL": {
```

```

"HEADER_SOURCE": "WAMAS", "HEADER_DESTINATION": "HOST", "HEADER_SEQUENCE": 0,
"HEADER_CREATIONTIME": "20261014060010", "HEADER_RECORDTYPENAME": "WLSSTOCKBEGIN001"
},
"body": {
  "WLSSTOCKBEGIN001": {
    "id": "MHD20261014", "clientId": "DEFAULT", "itemNo": "", "variant": "", "batch": "",
    "bbDateFrom": "", "bbDateTo": "20270112", "prodDateFrom": "", "prodDateTo": "",
    "csia01": "", "grpByLU": "YES", "grpByBatch": "YES", "grpByBbDate": "YES",
    "grpByProdDate": "NO", "grpByCsia01": "YES", "zone": "ZONEA", "grpByZone": "NO",
    "WLSSTOCKACK002": [
      {
        "id": "MHD20261014", "luId": "LU000207", "clientId": "DEFAULT", "itemNo": "JB-2015",
        "variant": "00000", "gow": "pDEFAULT", "batch": "S2310Z", "bbDate": "20261130",
        "prodDate": "", "reservationNo": "", "cdNo": "", "csia01": "", "baseQty": 40.0,
        "zone": "ZONEA"
      },
      {
        "id": "MHD20261014", "luId": "LU000208", "clientId": "DEFAULT", "itemNo": "JB-2015",
        "variant": "00000", "gow": "pDEFAULT", "batch": "S2311Y", "bbDate": "20261231",
        "prodDate": "", "reservationNo": "", "cdNo": "", "csia01": "", "baseQty": 100.0,
        "zone": "ZONEA"
      },
      {
        "id": "MHD20261014", "luId": "LU000305", "clientId": "DEFAULT", "itemNo": "588819",
        "variant": "00000", "gow": "pDEFAULT", "batch": "DP2512A", "bbDate": "20270105",
        "prodDate": "", "reservationNo": "", "cdNo": "", "csia01": "MB25-000077",
        "baseQty": 1.0, "zone": "ZONEA"
      }
    ],
    "WLSSTOCKEND001": [
      {
        "id": "MHD20261014", "clientId": "DEFAULT", "itemNo": "", "variant": "", "batch": "",
        "bbDateFrom": "", "bbDateTo": "20270112", "prodDateFrom": "", "prodDateTo": "",
        "csia01": "", "grpByLU": "YES", "grpByBatch": "YES", "grpByBbDate": "YES",
        "grpByProdDate": "NO", "grpByCsia01": "YES", "zone": "ZONEA", "grpByZone": "NO"
      }
    ]
  }
}
}

```

Abb. 11: Beispiel: Bestandsanfrage WLSSTOCKREQ002 und Antwort

Die Verschachtelung der Antwort im JSON (ACK und END im BEGIN) ist eine Annahme. [Annahme, zu prüfen] Laut Manual ist nur BEGIN ein Masterrecord. [belegt] (IM Tab. 97, S. 155)

9.2 Inventur nach MHD (WLSINVD002 / WLSINVDL003)

Die Inventurposition kann nach Charge, MHD-Bereich (bbDateFrom, bbDateTo), Herstelldatum, CSIA, Behälter und letzter Inventurzeit einschränken; Auftragsart INVENTORY. [belegt] (IM 8.1, Tab. 74/75, S. 125 bis 128; S. 146) Die Rückmeldung WLSINVDACK002 enthält WLSINVDLACK003 und je gezähltem Bestand WLSSTOCKACK002 mit diffCount. [belegt] (IM Tab. 83 bis 86, S. 138 bis 144) Charge, MHD und CSIA 01 stehen nur darin, wenn in MD096, Reiter Inventory Demand Ack, Group by batch, Group by BBD und Group by customizable SIA 01 aktiv sind. [belegt] (AM 3.5.2.11, S. 82/83) Vereinfachte Inventur (Allow simplified inventory im Inventurbereich) ignoriert MHD und Charge und soll aus bleiben. [belegt] (AM 3.4.1.5, S. 61)

```

{
  "description": ["Inventurauftrag für Bestand mit MHD bis 31.12.2026"],
  "header": {
    "FULL": {
      "HEADER_SOURCE": "HOST", "HEADER_DESTINATION": "WAMAS", "HEADER_SEQUENCE": 0,
      "HEADER_CREATIONTIME": "20261014061500", "HEADER_RECORDTYPENAME": "WLSINVD002"
    }
  },
  "body": {
    "WLSINVD002": {
      "demandNo": "Inv000005", "recordState": "CREATE", "clientId": "DEFAULT",
      "typeId": "INVENTORY", "priority": 5, "noteNo": "INV-MHD-2026-10",
      "info": "MHD-Kontrolle: Ablauf bis 31.12.2026", "info2": "",
      "WLSINVDL003": [
        {
          "demandNo": "Inv000005", "sysPartnerLine": 1, "recordState": "CREATE",
          "itemNo": "JB-2015", "variant": "00000", "batch": "", "bbDateFrom": "",
          "bbDateTo": "20261231", "prodDateFrom": "", "prodDateTo": "", "zone": "ZONEA",
          "gow": "pDEFAULT", "stockRating": "100"
        }
      ]
    }
  }
}

```

```

    }
  }
}

```

Abb. 12: Beispiel: Inventur nach MHD (WLSINVD002 / WLSINVDL003)

```

{
  "description": ["Beispiel Rückmeldung Inventur, Aufbau Annahme, zu prüfen"],
  "header": {
    "FULL": {
      "HEADER_SOURCE": "WAMAS", "HEADER_DESTINATION": "HOST", "HEADER_SEQUENCE": 0,
      "HEADER_CREATIONTIME": "20261014103000", "HEADER_RECORDTYPE": "WLSINVDACK002"
    }
  },
  "body": {
    "WLSINVDACK002": {
      "demandNo": "Inv000005", "typeId": "INVENTORY", "noteNo": "INV-MHD-2026-10", "split": 0,
      "WLSINVDLACK003": [
        {
          "demandNo": "Inv000005", "sysPartnerLine": 1, "demandLineNo": 1,
          "clientId": "DEFAULT", "itemNo": "JB-2015", "variant": "00000", "zone": "ZONEA",
          "batch": "", "bbDateFrom": "", "bbDateTo": "20261231", "prodDateFrom": "",
          "prodDateTo": ""
        }
      ],
      "WLSSTOCKACK002": [
        {
          "id": "Inv000005", "luId": "LU000207", "clientId": "DEFAULT", "itemNo": "JB-2015",
          "variant": "00000", "gow": "pDEFAULT", "batch": "S2310Z", "bbDate": "20261130",
          "prodDate": "", "reservationNo": "", "cdNo": "", "csia01": "", "baseQty": 36.0,
          "diffCount": -4.0, "zone": "ZONEA"
        },
        {
          "id": "Inv000005", "luId": "LU000208", "clientId": "DEFAULT", "itemNo": "JB-2015",
          "variant": "00000", "gow": "pDEFAULT", "batch": "S2311Y", "bbDate": "20261231",
          "prodDate": "", "reservationNo": "", "cdNo": "", "csia01": "", "baseQty": 100.0,
          "diffCount": 0.0, "zone": "ZONEA"
        }
      ]
    }
  }
}

```

Abb. 13: Beispiel: Inventur nach MHD (WLSINVD002 / WLSINVDL003)

9.3 Weitere Wege

- **LM052**, Reiter Data interface, Knopf Send Stock Image: sendet ein Bestandsabbild an den Host. [belegt] (AM 3.1.2, S. 14) Welches Telegramm, ist offen. [Annahme, zu prüfen]
- Bestandsübersicht (SM022, LM005): Suchergebnisse als HTML, CSV oder Excel exportieren. [belegt] (UM 3.3.1.2, S. 35)
- Datenübernahme bestehender Bestände mit Charge, MHD und Seriennummer: WLSSTOCKIMPORT001. [belegt] (IM 11, S. 178 bis 182)

Quelle: Vorgängerdokument v1.0, Kap. „Bestand und Inventur“; Belege je Aussage siehe Kennzeichnung und Quellenverzeichnis

10 MHD-Verhalten in WAMAS

10.1 FEFO

Mit `timeBasedAccMode BBD` wählt WAMAS im Warenausgang nach dem MHD (First Expired, First Out). [belegt] (IM Tab. 35, S. 64; AM 3.6.3.1, S. 113) Die Reihenfolge innerhalb gleicher MHD und das Zusammenspiel mit der Reservation strategy sind im Test zu bestätigen. [Annahme, zu prüfen]

10.2 Regel in LM053

Regel (BBD, Picking reservation)	Wirkung	Einsatz
Less than or equal	Bestand mit MHD kleiner oder gleich der Vorgabe	nur für Sonderfälle (z. B. Abverkauf)
Greater than or equal	Bestand mit MHD grösser oder gleich der Vorgabe	Empfehlung: Vorgabe = Mindest-MHD
Equal	nur Bestand mit genau diesem MHD	faktisch wie Chargenvorgabe
Irrelevant	MHD-Vorgabe wird nicht beachtet	nicht sinnvoll, wenn BC ein Mindest-MHD sendet

Tab. 19: Regel in LM053

[belegt] Werte (AM 3.1.3.2, S. 16/17), [Annahme, zu prüfen] Wirkung im Detail. Dieselben Regeln gibt es für das Herstellungsdatum. Die Regel ist global; unterschiedliche Kundenanforderungen löst BC über den gesendeten Wert. [Annahme, zu prüfen]

10.3 Mindestrestlaufzeit

Nicht im Standard. [belegt] (kein Feld in IM Tab. 14, 57; kein Parameter in AM 3.1.3) Lösung über `bbDate` im Auftrag, siehe 7.3. [Annahme, zu prüfen]

10.4 Abgelaufene Ware sperren

Eine automatische Sperre bei Ablauf ist nicht beschrieben. [belegt] (AM, UM 2.8) Möglichkeiten:

- LM121 Block Loading Unit:** Behälter für Kommissionierung (und Einlagerung) mit Sperrgrund sperren, manuell am Desktop. [belegt] (UM 6.7.2, S. 141/142)
- Bestandsqualität:** in MD017, Reiter Stock Rating, eine gesperrte Qualität anlegen (Änderung nur mit erweiterten Rechten möglich) und den Bestand umqualifizieren. BC fordert immer `stockRating 100` an, gesperrte Qualität wird nicht zugeteilt. [belegt] Reiter (AM 3.6.1.9, S. 105/106), [Annahme, zu prüfen] Verfahren und Dialog (Stock attribute change order, AM S. 84 und 104)
- Ausbuchen** (Vernichtung): Bestandskorrektur mit Buchungsschlüssel, WAMAS meldet `WLSSTOCKADJ002`. [belegt] (IM 10; AM 3.6.1.8)
- Mindest-MHD im Auftrag** (6.3): verhindert die Zuteilung, auch wenn noch nicht gesperrt. [Annahme, zu prüfen]

10.5 Warnung vor Ablauf

Nicht nativ

WAMAS 2.8 kennt keine MHD-Warnung. LM113/LM130 melden Systemmeldungen (z. B. Fehler der Datenschnittstelle) per E-Mail, LM119 meldet nur, wenn eine Mindest- oder Höchstmenge über- bzw. unterschritten wird. SE024 plant Jobs, ein MHD-Job ist nicht dokumentiert. [belegt] (AM 3.10.2 bis 3.10.4, S. 164/165; AM 3.12.6, S. 188/189) Ob LM119 über „further criteria“ nach MHD filtern kann, ist offen. [Annahme, zu prüfen]

	Lösung	Wie	Vorteil	Nachteil	Quelle / Status
A	BC-Bericht 5809 Item Expiration Quantity mit Job Queue	BC zeigt Bestand nach Ablaufdatum aus der Artikelverfolgung; als geplanter Bericht per E-Mail	keine WAMAS-Änderung; Daten sind in BC, wenn die Rückmeldungen die Artikelverfolgung buchen	BC-Bestand muss mit WAMAS übereinstimmen	Microsoft Learn, BC-Standard; Einrichtung Annahme, zu prüfen
B	BC fragt täglich WLSSTOCKREQ002 mit bbDateTo = heute + N	WAMAS liefert Bestand je Behälter, Charge, MHD; BC erstellt Liste oder Mail	Lagerstand direkt aus WAMAS, mit Behälter (luld)	Entwicklung im BC (Job, Auswertung)	IM Kap. 9, S. 149 bis 170; BC-Seite Annahme
C	WAMAS Bestandsübersicht filtern und exportieren	Leitstelle filtert Bestandsobjekte nach MHD und exportiert nach Excel	sofort möglich, ohne Entwicklung	manuell, keine Warnung	UM 3.3.1.2, S. 35; Filter MHD Annahme, zu prüfen
D	Inventurauftrag WLSINVD002 mit bbDateTo	physische Kontrolle aller Behälter mit MHD bis Stichtag	Ware wird gesehen und gezählt	Aufwand am Lift	IM Kap. 8, S. 125 bis 148
E	Projekterweiterung SSI Schäfer	Job in WAMAS (SE024) prüft MHD, erzeugt Systemmeldung / E-Mail (LM113, LM130), sperrt optional	Warnung und Sperre im WAMAS selbst	Change Request, Kosten	kein Standard laut Manual; Annahme, zu prüfen

Tab. 20: Warnung vor Ablauf

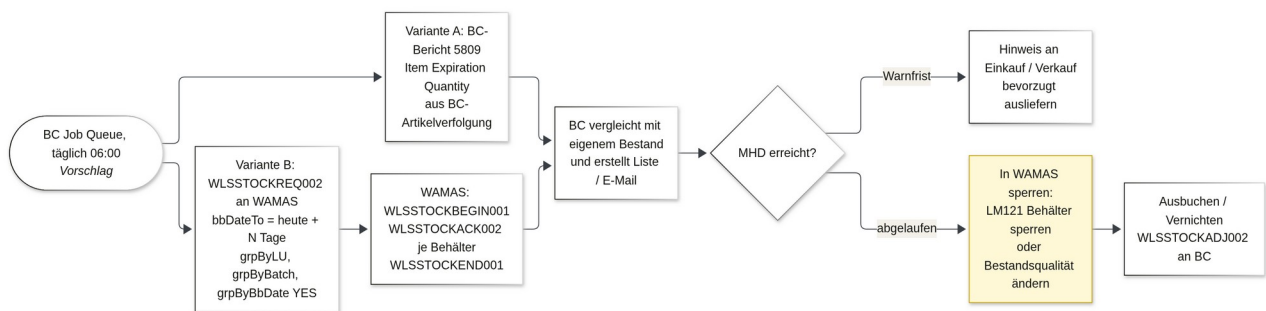


Abb. 14: Vorschlag MHD-Überwachung mit BC Dynamics (Variante A und B)

Empfehlung: Sofort Variante A (BC-Standardbericht 5809 „Item Expiration Quantity“ per Job Queue) und Variante C als Kontrolle im Lager. Danach Variante B, wenn BC den Lagerstand je Behälter braucht. Abgelaufene Behälter per LM121 sperren und bei Vernichtung ausbuchen. In BC zusätzlich prüfen, ob Strict Expiration Posting aktiv ist. [Annahme, zu prüfen]

10.6 Gemischte Chargen im Behälter (SM041)

SM041 Stock Homogeneity Type, Strict criteria: Batch, BBD, Production date, Goods owner, Stock rating, CSIA 1 bis 20 je Artikel; Zuordnung zum Lagerbereich in **SM042**; Prüfung beim Einlagern über FW028 `logimat.stock.enableHomogeneityCheck`. [belegt] (AM 3.6.6, S. 128; 3.6.7, S. 128/129; 3.11.2, S. 181) Empfehlung: Batch und BBD aktiv, damit ein Behälter nur eine Charge enthält und FEFO sauber greift. CSIA 01 nicht aufnehmen, sonst braucht jede Seriennummer einen eigenen Behälter. [Annahme, zu prüfen] Hinweis: Das AM nennt auf S. 16 dafür LM040, gemeint ist SM041.

10.7 Toleranz (MD018)

Eine Abweichung beim MHD nach `itemEquivPeriod` ist nur erlaubt, wenn beim Partner in **MD018**, Reiter Outgoing Goods, Equivalence period strategy Mild gesetzt ist. Empfehlung: Toleranz 0 d, damit FEFO strikt gilt. [belegt] (AM 3.6.3.1, S. 113; AM 3.6.2, S. 111/112), [Annahme, zu prüfen] Wert

10.8 Inventur

Inventur nach MHD-Bereich (8.2), Rückmeldung mit Charge, MHD und CSIA nur mit MD096 Group by, keine vereinfachte Inventur. Differenzen kommen als WLSSTOCKADJ002 mit invNo, ausser Disable for inventory demands ist aktiv. [belegt] (AM 3.5.2.9 bis 3.5.2.11, S. 80 bis 83; AM 3.4.1.5, S. 61)

Quelle: Vorgängerdokument v1.0, Kap. „MHD-Verhalten in WAMAS“; Belege je Aussage siehe Kennzeichnung und Quellenverzeichnis

11 Konfigurations-Checkliste

Reihenfolge = Einrichtungsreihenfolge. Werte sind Empfehlungen für Akumax; alle Werte im Test bestätigen. Die gleiche Liste steht im Excel zum Abhaken.

Nr	Bereich	Dialog	Reiter / Feld	Empfehlung	Zweck	Quelle	Status
1	Seriennummer	MD017 Maintain Client	Customizable SIA: CSIA 01 Enabled, Data type Alphanumeric, Length 50, Beschreibung Seriennummer (FW015)	aktiv	Seriennummer als CSIA 01 nutzbar	AM 3.6.1.7, S. 103/104	[belegt] Dialog, [Annahme, zu prüfen] Werte
2	Seriennummer	MD017 Maintain Client	Customizable SIA: Access mode	Mild	mit Vorgabe nur gleiche Seriennummer; ohne Vorgabe jeder Bestand. Strict würde ohne Vorgabe nur Bestand OHNE Seriennummer liefern	AM 3.6.1.7, S. 104	[belegt]
3	Seriennummer	MD017 Maintain Client	Customizable SIA: Initialize ordered data (OG)	aktiv, wenn BC Seriennumme rn vorgibt	Vorgabe aus dem Auftrag vorbelegen	AM 3.6.1.7, S. 104	[belegt] Feld, [Annahme, zu prüfen] Wirkung
4	Seriennummer	MD080 CSIA Grouping	# CSIA 1, Uniqueness level	Item	keine doppelte Seriennummer je Artikel	AM 3.6.10, S. 133/134	[belegt] Feld, [Annahme, zu prüfen] Wert
5	Seriennummer	MD002 Maintain Item	WLS Item: Serial number CSIA / Serial number range / Print serial number	CSIA 01 / leer / aus	Seriennummern sind vorgedruckt, WAMAS erzeugt keine	AM 3.6.3.7, S. 122; UM S. 57	[belegt] Feld, [Annahme, zu prüfen] Wert
6	Artikel	MD002 Maintain Item (oder WLSITEM001)	SIA: BBD, Batch, CSIA 01 Stock mode / IG / OG	siehe Tabelle Artikel	Pflicht je Artikel	AM 3.6.3.3, S. 118; IM Tab. 14	[belegt]
7	Artikel	MD002 Maintain Item	Item: Time-based access mode	Best before date (BBD) für MHD- Artikel	FEFO	AM 3.6.3.1, S. 113; IM Tab. 35, S. 64	[belegt]
8	Artikel	MD002 Maintain Item	Item: Item equivalence period	0 d	keine Toleranz beim MHD	AM 3.6.3.1, S. 113	[belegt] Feld, [Annahme, zu prüfen] Wert
9	Partner	MD018 Maintain Partner	Outgoing Goods: Equivalence period strategy	nur Mild, wenn eine Toleranz gewollt ist	Toleranz aus Nr. 8 wirksam machen	AM 3.6.3.1, S. 113; AM 3.6.2, S. 111/112	[belegt] Feld, [Annahme, zu prüfen] Wert
10	Vorgaben	LM053 System Parameters	Defaults für SIA, Stock management, OG	wie Artikel, sonst NOT_APPLIC	Standard für neue Artikel	AM 3.1.3, S. 15	[belegt] Feld, [Annahme,

Charge, Seriennummer und MHD in WAMAS 2.8

Nr	Bereich	Dialog	Reiter / Feld	Empfehlung	Zweck	Quelle	Status
				ABLE			zu prüfen] Wert
11	Zuteilung	LM053 System Parameters	Stock Selection Mode, Process Picking reservation, BBD	Greater than or equal	Mindest-MHD aus BC wirkt als Untergrenze	AM 3.1.3.2, S. 16/17	[belegt] Feld, [Annahme, zu prüfen] Wirkung
12	Zuteilung	MD017 Maintain Client	Picking demand type SHPG: Time access mode	FIFO	Auswahl innerhalb gleicher Merkmale	AM 3.6.1.10, S. 106/107	[belegt] Feld, [Annahme, zu prüfen] Zusammen spiel mit BBD
12 a	Zuteilung	MD017 Maintain Client	Picking demand type SHPG: Reservation strategy (Transport, Occupancy, Almost empty)	nach Test	Vorrang gegenüber FEFO klären	AM 3.6.1.10, S. 106	[belegt] Feld, [Annahme, zu prüfen] Zusammen spiel
13	Zuteilung	MD017 Maintain Client	Picking demand type SHPG: Timeout for finishing picking demand line with missing stock	nach Vereinbarung	Zeile ohne passenden Bestand nicht ewig offen	AM 3.6.1.10, S. 107	[belegt] Feld, [Annahme, zu prüfen] Wert
14	Homogenität	SM041 Stock Homogeneity Type	Strict criteria: Batch, BBD (nicht CSIA bei Serienartikeln)	Batch und BBD aktiv	eine Charge und ein MHD je Behälter	AM 3.6.6, S. 128	[belegt] Feld, [Annahme, zu prüfen] Wert
15	Homogenität	SM042 Storage Homogeneity Assignment	Zuordnung Homogenitätstyp zum Lagerbereich	Typ aus Nr. 14	Regel aktivieren	AM 3.6.7, S. 128/129	[belegt]
16	Homogenität	FW028 Global Parameters	logimat.stock. enableHomogeneity Check	true	Prüfung beim Einlagern einschalten	AM 3.11.2, S. 181	[belegt] Parameter, [Annahme, zu prüfen] Wert
17	Einlagerung	FW028 Global Parameters	logimat.storage. enableSiaCheck	true	SIA beim Einlagern prüfen	AM 3.11.2, S. 182	[belegt] Parameter, [Annahme, zu prüfen] Wirkung
18	Rückmeldung	MD021 System Partner	WAMAS L&S Acknowledgement: Storage Demand Ack	When demand finished	eine Rückmeldung je Auftrag	AM 3.5.1.6.3 , S. 71	[belegt]
19	Rückmeldung	MD021 System Partner	WAMAS L&S Acknowledgement: Picking Demand Ack	When demand finished	wie Entwurf Auslagerung	AM 3.5.1.6.1 , S. 70	[belegt]
20	Bestandskorrektur	MD096	Stock Adjustment Ack: Include batch, Include BBD, Include CSIA 01	alle aktiv	Charge, MHD, Seriennummer in WLSSTOCKAD J002	AM 3.5.2.9, S. 80/81	[belegt] Feld, [Annahme, zu prüfen] Gültigkeit für WLS
21	Bestandskorrektur	MD096	Stock Adjustment Ack: Disable for inventory demands	aus	auch Inventurdifferenzen melden	AM 3.5.2.9, S. 81	[belegt] Feld, [Annahme, zu prüfen] Wert

Nr	Bereich	Dialog	Reiter / Feld	Empfehlung	Zweck	Quelle	Status
22	Bestandsabfrage	MD096	Stock Report Request Ack: # Allowed entries (max.)	gross genug für alle Behälter	Antwort vollständig	AM 3.5.2.10, S. 81/82	[belegt] Feld, [Annahme, zu prüfen] Wert
23	Inventur	MD096	Inventory Demand Ack: Group by batch, Group by BBD, Group by customizable SIA 01	alle aktiv	sonst bleiben die Felder leer	AM 3.5.2.11, S. 82/83	[belegt]
24	Inventur	MD096	Inventory Demand Ack: Include stock / count confirmation, Include zero quantities	aktiv	auch Nullbestände melden	AM 3.5.2.11, S. 82/83	[belegt] Feld, [Annahme, zu prüfen] Wert
25	Inventur	Inventory area (Inventurbereich)	Allow simplified inventory	aus	vereinfachte Inventur ignoriert MHD und Charge	AM 3.4.1.5, S. 61	[belegt]
26	Sperren	MD017 Maintain Client	Stock Rating: Bestandsqualität gesperrt anlegen (z. B. SPERR)	anlegen	abgelaufene Ware umqualifizieren; BC sendet stockRating 100	AM 3.6.1.9, S. 105/106	[belegt] Dialog, [Annahme, zu prüfen] Verfahren
27	Sperren	LM121 Block Loading Unit	Block for Picking mit Sperrgrund	bei Ablauf	abgelaufene Behälter nicht kommissionieren	UM 6.7.2, S. 141/142	[belegt]
28	Meldungen	LM130 / LM113	E-Mail-Empfänger und Systemmeldungs- kategorie Data interface	Verantwortlic- her Schnittstelle	Fehler bei Telegrammen melden	AM 3.10.2/3. 10.3, S. 164	[belegt]
29	Buchungsschlüssel	MD017 Maintain Client	Posting key	Schlüssel für Ablauf / Vernichtung	eindeutige Buchung in BC	AM 3.6.1.8, S. 104/105	[belegt] Dialog, [Annahme, zu prüfen] Schlüssel

Tab. 21: Konfigurations-Checkliste

Quelle: Vorgängerdokument v1.0, Kap. „Konfigurations-Checkliste“; Belege je Aussage siehe Kennzeichnung und Quellenverzeichnis

12 Stolperfallen

Die wichtigsten Fehlerquellen, danach die vollständige Liste der Fehlerfälle.

- **Nein, nicht im Standard 2.8:** In den Manuals 2.8 gibt es keinen Dialog, Parameter, Job oder Benachrichtigungstyp für ablaufende oder abgelaufene Ware. Benachrichtigungen gibt es nur für Systemmeldungen (LM113, LM130) und für Mengenschwellen (LM119). [belegt] (AM 3.10.2 bis 3.10.4, S. 164/165) Ohne Massnahme teilt FEFO abgelaufene Ware sogar zuerst zu, weil sie das kürzeste MHD hat. [Annahme, zu prüfen] Empfehlung: Variante A (BC-Bericht) sofort, Variante B (tägliche Bestandsanfrage aus BC) als Ausbau, dazu Mindest-MHD im Auftrag und Sperre per LM121. Eine Warnung im WAMAS selbst wäre eine Projekterweiterung von SSI Schäfer (Variante E). [Annahme, zu prüfen]
- **Negativbeispiel (Datei 06, nicht senden):** "batch": "S2411E-NACHLIEFERUNG-02" (23 Zeichen) und "bbDate": "30.11.2029" führen zum Telegramm-Fehler. [belegt] (IM 2.1.6, S. 30)
- **Nicht nativ:** WAMAS 2.8 kennt keine MHD-Warnung. LM113/LM130 melden Systemmeldungen (z. B. Fehler der Datenschnittstelle) per E-Mail, LM119 meldet nur, wenn eine Mindest- oder Höchstmenge über- bzw. unterschritten wird. SE024 plant Jobs, ein MHD-Job ist nicht dokumentiert. [belegt] (AM 3.10.2 bis 3.10.4, S. 164/165; AM 3.12.6, S. 188/189) Ob LM119 über „further criteria“ nach MHD filtern kann, ist offen. [Annahme, zu prüfen]
- **Positionssätze der Rückmeldung** wiederholen nur die Vorgabe (sq); die tatsächlich erfassten Werte stehen in WLSSDLACTIVITYACK001 bzw. WLSPDLACTIVITYACK001 (sia).
- **Datumsformat:** bbDate immer 8 Ziffern JJJJMMTT; 30.11.2029 führt zum Telegramm-Fehler (Negativbeispiel Datei 06).
- **Mindestrestlaufzeit:** gibt es weder im Artikel noch im Auftrag; BC muss sie als bbDate (Mindest-MHD) im Kommissionierauftrag senden.

12.1 Fehlerfälle

Fall	Ursache	Was tun	Status
Telegramm Error beim Einlagerauftrag	Format (Datum, Länge), unbekannter Artikel, Mandant, Zone	CC001 Systemmeldung und inSPM prüfen, Telegramm korrigieren und neu senden	[belegt] (IM 2.1.5, S. 29/30)
Bediener kann nicht abschliessen	Pflichtwert (Charge, MHD, Seriennummer) fehlt	Wert vom Etikett erfassen	[belegt] Pflicht, [Annahme, zu prüfen] Meldung
Seriennummer abgelehnt	Seriennummer existiert schon (MD080)	Etikett prüfen, Klärung mit Einkauf	[belegt] Prüfung (AM S. 118)
Behälter nicht zulässig	Homogenität SM041 (andere Charge / MHD im Behälter)	anderen Behälter wählen	[belegt] (AM 3.6.6)
Position bleibt offen	kein Bestand mit Charge, Seriennummer oder MHD ab Vorgabe	Bestand prüfen (8.1), Vorgabe in BC ändern oder Fehlmenge akzeptieren	[Annahme, zu prüfen]
Abgelaufene Ware ausgeliefert	keine Vorgabe, keine Sperre, FEFO wählt kürzestes MHD	Mindest-MHD senden, LM121 sperren, tägliche Prüfung	[Annahme, zu prüfen]
BC-Artikelverfolgung falsch	Werte aus WLSPDLACK001 (sq) statt aus Aktivität (sia) gebucht	Mapping auf WLS... ACTIVITYACK001 umstellen	[belegt] (IM Tab. 51, 69)
Charge / MHD fehlen in Korrektur oder Inventur	MD096 Include bzw. Group by nicht aktiv	MD096 einstellen	[belegt] (AM 3.5.2.9 bis 3.5.2.11)

Tab. 22: Fehlerfälle

13 Praxisbeispiele

Die Beispieltelogramme des How-to bilden zusammen einen durchgängigen Fall. Werte sind erfunden [Beispiel]; Einzelheiten stehen in den genannten Abschnitten.

13.1 Artikel JB-3030: Charge und MHD mit FEFO

- 1. Artikel anlegen** (Abschnitt 4.2 und 4.7): JB-3030 „Seirin B-Typ - 0.30 x 30mm - 100 Stück“, Charge und MHD Pflicht, Zugriff BBD (FEFO), Behälter LMB842_321, max. 90; Datei 02_WLSITEM001_JB-3030_Charge_MHD_FEFO.json.
- 2. Einlagern mit Werten vom Host** (Abschnitt 5.5): Einl000041 Zeile 3, 90 Stück, Charge S2411E, MHD 20291130; Datei 04_WLSSD_Einl000041_Werte_vom_Host.json.
- 3. Kommissionieren mit Mindest-MHD** (Abschnitt 7.3 und 7.6): Ausl000011 Zeile 2, 60 Stück, Vorgabe bbDate 20281216 (Lieferung 16.10.2026 plus 26 Monate). Im Bestand liegen S2403A (31.03.2028), S2410B (30.09.2029), S2411E (30.11.2029) und S2412F (31.12.2029); zugeteilt wird S2410B, weil S2403A zu kurz ist und danach FEFO gilt; Datei 09_WLSPD_Ausl000011_MindestMHD_Seriennummer.json.
- 4. Rückmeldung** (Kapitel 8): Die tatsächlich entnommene Charge steht in WLSPDLACTIVITYACK001; Datei 10_WLSPDACK_Ausl000011_Beispiel.json [Annahme, zu prüfen] Aufbau.

13.2 Artikel 588819: Risiko ohne Mindest-MHD

Ausl000011 Zeile 1 verlangt 1 Stück 588819 ohne Vorgabe. Im Bestand liegen DP2512A mit MHD 05.01.2027 (MB25-000077) und DP2609A mit MHD 30.09.2028 (MB26-000501, 502). FEFO teilt DP2512A, MB25-000077 zu, also das kürzeste MHD. Das zeigt das Risiko ohne Mindest-MHD (Abschnitt 7.6); Gegenmassnahmen stehen in Abschnitt 10.5.

Quelle: Vorgängerdokument v1.0, Abschnitte 3.2, 3.7, 4.5, 6.3, 6.6 und 7; Telegramme 04_Telegramme/HowTo_Charge_SN_MHD

14 Annahmen, offene Fragen und Lücken

14.1 Annahmen

Thema	Annahme
Pflicht im Telegramm	batch, bbDate und csia1 haben im Einlagerauftrag keine Pflichtkennung (Spalte M leer). WAMAS lehnt einen Auftrag ohne diese Werte deshalb vermutlich nicht ab; der Bediener muss sie am Lift erfassen, weil die IG-Erfassung MANDATORY ist. Eine Prüfung gegen den Artikelstamm beim Import ist im Manual nicht beschrieben.
Vorbelegung am Lift	Vom Host gesendete Werte werden am Touch vorbelegt und vom Bediener bestätigt bzw. überschrieben. Im Manual steht nur, dass Zusatzinformationen bei Bedarf erfasst werden (UM 6.2.5.1).
Seriennummer je Zeile	Je Seriennummer eine Zeile mit baseQty 1, im Einlager- und im Kommissionierauftrag.
Recordversionen	Manual 2.8: WLSSD003, WLSPD003, WLSITEMCUBATURE002. Echt gesendet bzw. Referenz-App: WLSSD002, WLSPD002, WLSITEMCUBATURE001. Im Test bestätigen.
JSON-Verschachtelung	Rückmeldungen und Bestandsantwort sind wie im Entwurf Auslagerung verschachtelt (Detail im Master). An echten Telegrammen bestätigen.
FEFO und Mindest-MHD	Mit bbDate in der Position und Regel Greater than or equal in LM053 teilt WAMAS nur Bestand mit MHD ab diesem Datum zu und davon den mit dem kürzesten MHD zuerst. Das Zusammenspiel ist im Manual nicht beschrieben.
Abgelaufene Ware	Ohne Sperre und ohne Mindest-MHD teilt FEFO abgelaufene Ware zuerst zu, weil sie das kürzeste MHD hat. Eine automatische Sperre gibt es laut Manual nicht.
Sperre über Bestandsqualität	Bestand mit anderer Bestandsqualität (z. B. SPERR) wird für Aufträge mit stockRating 100 nicht zugeteilt. In welchem Dialog die Bestandsqualität eines Bestandsobjekts geändert wird und ob das eine WLSSTOCKADJ002 auslöst, ist zu klären.
MD096 für WLS	Die Rückmeldeinstellungen in MD096 gelten für die WLS-Telegramme WLSSTOCKADJ002, WLSSTOCKACK002 und WLSINVDACK002.
diffReason	Die Werte von diffReason sind im Manual nicht aufgelistet.
BC	Ablaufdatum der BC-Artikelverfolgung = bbDate, Seriennummer = csia1, Chargennummer = batch. Strict Expiration Posting in BC kann das Buchen abgelaufener Ware verhindern; Einstellung beim BC-Team prüfen.
Werte	Chargen, MHD, Seriennummern, Behälter, Trays, Benutzer und Zeiten sind erfunden. itemType MERC stammt aus der Referenz-App.

Tab. 23: Annahmen

14.2 Offene Fragen

- Recordversionen: WLSSD002 oder WLSSD003, WLSPD002 oder WLSPD003, WLSITEMCUBATURE001 oder 002 (Manual Tab. 18)?
- Pflichtwerte: Lehnt WAMAS einen Einlagerauftrag ab, wenn batch, bbDate oder csia1 bei einem MANDATORY-Artikel fehlen, oder wird erst am Lift erfasst?
- Touch: Werden gesendete Werte am Lift vorbelegt, und darf der Bediener sie ändern? Was passiert bei Abweichung zum Auftrag?
- Seriennummer: Eine Zeile je Seriennummer mit Menge 1? Wird eine doppelte Seriennummer (MD080 Item) schon beim Telegramm oder erst am Lift abgelehnt?
- SM041: Gehören bei Serienartikeln mehrere Seriennummern in einen Behälter (CSIA nicht in der Homogenität)?
- LM053: Die MHD-Regel gilt global für den Prozess Picking reservation, nicht je Kunde. Ist Greater than or equal für alle Kunden passend?
- FEFO mit bbDate: Bestätigen, dass mit Mindest-MHD und BBD-Modus der Bestand mit dem kürzesten zulässigen MHD gewählt wird.
- Abgelaufene Ware: Welches Verfahren (LM121 sperren, Bestandsqualität ändern, ausbuchen)? Wer entscheidet?

9. MHD-Warnung: Welche Variante (A bis E)? Vorlaufzeit N je Artikel oder fix (z. B. 90 Tage)? Empfänger?
10. LM119: Kann die Stock Threshold Notification nach weiteren Kriterien (Charge, MHD) eingeschränkt werden (AM S. 165: further criteria)?
11. Reservation strategy (Transport, Occupancy, Almost empty) im Picking demand type: Hat sie Vorrang vor FEFO, z. B. wenn ein fast leerer Behälter ein späteres MHD hat?
12. Bestandsqualität ändern: In welchem Dialog (Stock attribute change order, AM S. 84 und 104) und mit welcher Rückmeldung an BC?
13. LM052 Send Stock Image: Welches Telegramm wird gesendet, und kann BC es verarbeiten?
14. diffReason: Welche Werte sendet WAMAS bei Einlagerung und Kommissionierung?
15. Buchungsschlüssel: Welche postingKey-Werte gibt es in MD017, und wie bucht BC sie?
16. BC: Strict Expiration Posting aktiv? Artikelverfolgungscodes je Artikel (Charge, Seriennummer, Ablaufdatum Pflicht)?

14.3 Hinweise zum Manual

Stelle	Hinweis
AM S. 16	verweist auf LM040 Maintaining Stock Homogeneity Types; der Dialog heisst SM041 (AM 3.6.6, S. 128).
IM Tab. 39	Überschrift WLSSD002, Abschnitt 6.1.1.1 und Satzartenliste nennen WLSSD003.
IM Tab. 66	Überschrift WLSPDACK002, Satzartenliste nennt WLSPDACK003.
IM Tab. 18	Kubatarsatz heisst WLSITEMCUBATURE002, die Referenz-App sendet WLSITEMCUBATURE001.
IM Tab. 51	Charge, MHD, CSIA der Einlager-Aktivität sind der Tabelle LogimatPickingActivity zugeordnet (vermutlich Kopierfehler).
IM Tab. 86, 90, 98	CSIA heisst dort csia01 bis csia20, in den Auftrags- und Korrektursätzen csia1 bis csia20.

Tab. 24: Hinweise zum Manual

14.4 Annahmen im Text (Übersicht)

Die folgenden Kästen „Annahme, zu prüfen“ stehen im Text an der jeweiligen Stelle; hier als Übersicht:

- **Recordversion Kubatur:** Das Manual 2.8 nennt den Satz WLSITEMCUBATURE002 (mit recordState NORMAL/DELETE). [belegt] (IM Tab. 18, S. 55/56) Die Referenz-App sendet WLSITEMCUBATURE001, die Beispiele folgen der Referenz-App. [Annahme, zu prüfen]

15 Quellenverzeichnis

15.1 Quellen und Dateien (aus Version 1.0)

- Interface Manual WLS-ERP WAMAS Lift & Store 2.8 (IM), 183 Seiten.
- User Manual (UM) und Administrator Manual (AM) WAMAS Lift & Store 2.8.
- Referenz-App server.py (Artikelanlage, WLSITEMCUBATURE001, Prüfung MHD-Erfassung).
- Echt gesendeter Einlagerauftrag Einl000031 (04_Telegramme/Einlagerung/echt).
- Entwurf Abläufe Auslagerung Kommissionierauftrag (03_Dokumente/Auslagerung).
- Microsoft Learn: Business Central Bericht 5809 Item Expiration Quantity, Artikelverfolgung mit Ablaufdatum.

15.1.1 Beispiel-Telegramme (04_Telegramme/HowTo_Charge_SN_MHD)

Datei	Inhalt
01_WLSITEM001_588819_Charge_MHD_SN_Pflicht.json	Artikel 588819, alles Pflicht
02_WLSITEM001_JB-3030_Charge_MHD_FEFO.json	Artikel JB-3030, Charge und MHD
03_WLSITEM001_M0401-48_Seriennummer.json	Artikel M0401-48, nur Seriennummer
04_WLSSD_Einl000041_Werte_vom_Host.json	Einlagerauftrag mit Werten
05_WLSSD_Einl000042_Werte_am_Lift.json	Einlagerauftrag ohne Werte
06_NEGATIV_WLSSD_Einl000043_Formatfehler.json	Negativbeispiel Formatfehler
07_WLSSDACK_Einl000041_Beispiel.json	Rückmeldung Einl000041
08_WLSSDACK_Einl000042_Beispiel.json	Rückmeldung Einl000042
09_WLSPD_Ausl000011_MindestMHD_Seriennummer.json	Kommissionierauftrag
10_WLSPDACK_Ausl000011_Beispiel.json	Rückmeldung Ausl000011
11_WLSSTOCKREQ002_MHD_bis_20270112.json	Bestandsanfrage ablaufende Ware
12_WLSSTOCK_Antwort_Beispiel.json	Antwort Bestandsanfrage
13_WLSINVD_Inv000005_MHD_Kontrolle.json	Inventurauftrag nach MHD
14_WLSINVDACK_Inv000005_Beispiel.json	Rückmeldung Inventur
15_WLSSTOCKADJ002_Inventurdifferenz_Beispiel.json	Bestandskorrektur
LIESMICH.txt	Beschreibung der Dateien
_index.json	Dateiliste

Tab. 25: Beispiel-Telegramme (04_Telegramme/HowTo_Charge_SN_MHD)

15.2 Abkürzungen

Kürzel	Bedeutung
ACK	Acknowledge, Rückmeldung von WAMAS an den Host
AM	Administrator Manual WAMAS Lift & Store 2.8
BC	BC Dynamics (Microsoft Dynamics 365 Business Central), ERP und Host
CSIA	Customizable stock-identifying attribute (frei definierbares Bestandsmerkmal)
FEFO	First Expired, First Out
FIFO	First In, First Out
IM	Interface Manual WLS-ERP WAMAS Lift & Store 2.8
MHD	Mindesthaltbarkeitsdatum (bbDate, best before date)
PCS	Basiseinheit Stück (pieces)
sqa / sia	verlangte Merkmale (Vorgabe) / tatsächliche Bestandsmerkmale
UM	User Manual WAMAS Lift & Store 2.8
WAGE	Referenzschlüssel für den Kommissionierwagen (nicht „Waage“)

Tab. 26: Abkürzungen

15.3 Dokumente und Dateien

Dokument / Datei	Verwendung
Interface Manual WLS-ERP WAMAS Lift & Store 2.8 (IM)	Satzarten, Felder, Enums
User Manual (UM) und Administrator Manual (AM) WAMAS Lift & Store 2.8	Dialoge, MHD-Verhalten, CSIA
HowTo_Charge_Seriennummer_MHD_Checkliste_Felder.xlsx	Checkliste Felder (unverändert)
Abbildungen csm_gesamt.png, csm_einlagerung.png, csm_zuteilung.png, csm_mhd_ueberwachung.png	Gesamtablauf, Prüfungen, Zuteilung, MHD-Überwachung

Dokument / Datei	Verwendung
HowTo_Charge_Seriennummer_MHD_WAMAS_2.8 v1.0 (HTML/Word, bisheriges Layout)	Vorgängerversion, Inhalt übernommen

Tab. 27: Verwendete Dokumente und Dateien

15.4 Verwendete Kapitel und Tabellen der Manuals

Im Text zitierte Stellen (Kapitel, Tabellen, Seiten der PDF-Fassung):

Manual	Zitierte Stellen
Interface Manual WLS-ERP 2.8 (IM)	Tab. 14, Tab. 15, Tab. 18, Tab. 22, Tab. 25, Tab. 26, Tab. 30, Tab. 35, Tab. 39, Tab. 40, Tab. 49, Tab. 50, Tab. 51, Tab. 52, Tab. 57, Tab. 66, Tab. 67, Tab. 69, Tab. 83, Tab. 86, Tab. 90, Tab. 97, Tab. 98, Tab. 112, 2.1.5, 2.1.6, 5.1, 5.1.1.1, 6.2, 7.2, 8.1, 9.1, Kap. 9, Kap. 9, S. 154
User Manual 2.8 (UM)	2.8, 3.3.1.2, 5.1.5, 6.1.4, 6.2.5.1, 6.2.5.2, 6.2.5.5, 6.2.5.5.2, 6.7.2, S. 57
Administrator Manual 2.8 (AM)	3.1.2, 3.1.3, 3.1.3.2, 3.4.1.5, 3.5.1.6.1, 3.5.1.6.3, 3.5.2.9, 3.5.2.10, 3.5.2.11, 3.6.1, 3.6.1.7, 3.6.1.8, 3.6.1.9, 3.6.1.10, 3.6.2, 3.6.3.1, 3.6.3.3, 3.6.3.7, 3.6.5, 3.6.6, 3.6.7, 3.6.10, 3.10, 3.10.2, 3.11.2, 3.12.6, S. 16, S. 84, S. 118, S. 165

Tab. 28: Zitierte Stellen der Manuals