Testbericht

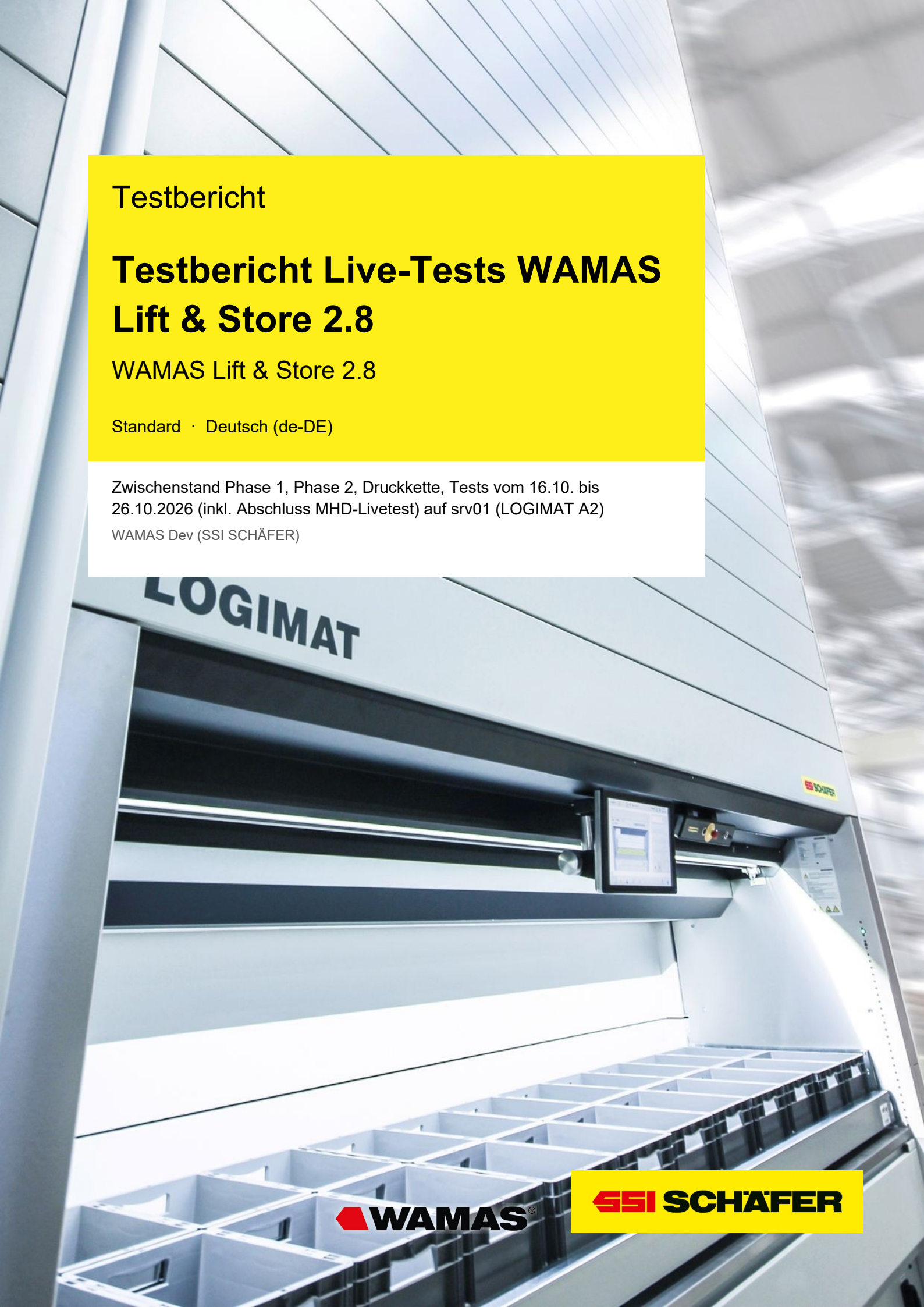
Testbericht Live-Tests WAMAS Lift & Store 2.8

WAMAS Lift & Store 2.8

Standard · Deutsch (de-DE)

Zwischenstand Phase 1, Phase 2, Druckkette, Tests vom 16.10. bis 26.10.2026 (inkl. Abschluss MHD-Livetest) auf srv01 (LOGIMAT A2)

WAMAS Dev (SSI SCHÄFER)



WAMAS®

SSI SCHÄFER

V 0.8 · 26.10.2026

Inhaltsverzeichnis

1 Über dieses Dokument....5
1.1 Zweck....5
1.2 Lesehinweis....5
1.3 Dokumentinformationen....5
2 Testumgebung und Rahmen....7
3 Ergebnisübersicht....8
4 Ergebnisse Phase 1 (Grundprozesse, 17.10. 06:55–11:27)....9
4.1 Box auf leeres Tablar und Einlagerung (MAN-01)....9
4.2 Manuelle Auslagerung (MAN-02)....9
4.3 Eigene Boxtypen lenken auf A2....9
4.4 Externe LE: Erfassung, Zwischenlagerung, Auslagerung....9
4.5 Kommissionierung über Touch-Vorlage (KOMM-01)....9
5 Ergebnisse Phase 2 (Lager und Strategien, 17.10. ab 12:17)....10
5.1 Artikel und Bilder....10
5.2 Boxtyp-Zuordnung (drei Wege)....10
5.3 Tablare, Vorlagen und LMB-Boxen....10
5.4 Einlagern, Auslagern, Multi-Order....10
5.5 Eigener Bedarfstyp „Kommissionieren“....10
6 Druckdokumente (Stand 17./18.10. früh)....11
6.1 Ausgangslage....11
6.2 Lieferscheine mit Partneradressen....11
6.3 Kundenlogo....11
6.4 Nur Deutsch und automatischer Druck....11
6.5 Zebra ZD410: Druckkette WAMAS → LPR → Sobo....11
6.6 Etiketten-Inventar und Bestandsetikett....12
7 Tests vom 18.10.2026....13
7.1 Touch-Login-Hänger, Thread-Dump und Neustart rap-touch....13
7.2 MHD-Test (BG-939999226698 und BG-MHD-A2-001)....13
7.3 Einlagerungen SD001–SD008....14
7.4 Kommissionierungen PD006–PD013....15
7.5 Kommissionieretikett 57 × 51 (V1–V4, Zuordnung 515)....15
7.6 Artikeletikett 57 × 51 (Layout 548, Zuordnung 513)....16
7.7 Bestandsetikett: Auslöser (Analyse)....16
7.8 Schnittstelle 2.7: WLSSD003 abgelehnt....16
7.9 Kommissionierwagen-Test....16
7.10 Hauri-Artikel am Touch....17
7.11 Rollen und Lizenzen (Recherche 18.10. abends, nur lesend)....17
7.12 Stand 19.10.2026 (bis 14:08)....18
7.13 Touch-Login-Hänger 19.10.2026 (Wiederholung)....19
7.14 Duale Mengen (DM-01 bis DM-04, Tablar A2/2)....19
7.15 MHD-Restlaufzeit-Test K1 und Stand 20.10.2026....19
7.16 Stumatec-Beispielregal 123-45 (20.10.2026)....20
8 Befunde....21

9 Geänderte Einstellungen und Rückbau....23
9.1 Änderungen am 18.10.2026....23
9.2 Offener Rückbau (Rueckbauliste_v0.4/v0.5)....23
9.3 Änderungen am 19./20.10.2026....24
10 Offene Punkte....25
11 Stolperfallen....26
12 Praxisbeispiele....27
12.1 Auftrag mit externer LE und Fehlposition....27
12.2 Kommissionieretikett 57 × 51 auf dem ZD410....27
13 Nachtrag v0.6: Tests und Stand 21.–25.10.2026....28
13.1 Kommissionieretiketten je Bedarfstyp (21.10.2026)....28
13.2 HP-M277-Drucktest Packliste (21.10.2026)....28
13.3 Eigentümermodelle Stumatec/Studerson (22.–23.10.2026)....28
13.4 Verfügbarkeit srv01....28
13.5 MHD-Test....29
14 Nachtrag v0.7: Tests und Stand 25.10.2026 (Nachmittag und Abend)....
14.1 Verfügbarkeit srv01 am 25.10.2026....30
14.2 Einlagerung SD-OWN-20261023 und ADR01 (15:34–16:40)....30
14.3 SD-OWN-Neuimport 25.10.2026 (DI014/DI002)....30
14.4 Einlagerung SD-OWN-261025 am Touch A2/1 (~17:48)....30
14.5 Kundenanleitung Eigentümermodelle (How-to v0.3 und v0.4)....31
14.6 Status ADR02 (19:19, nur lesend)....32
14.7 Phase 2: Strategien-Iststand (~19:45, nur lesend)....32
14.8 Offene Punkte und Blocker (Stand 26.10.2026 08:10)....34
15 MHD-Livetest: Abschluss und Schlussfazit (18.–26.10.2026)....35
15.1 Testaufbau und Verlauf....35
15.2 Schlussfazit....35
15.3 Empfehlung und weiteres Vorgehen....35
16 Quellenverzeichnis....37

1 Über dieses Dokument

1.1 Zweck

Dieser Bericht fasst die Live-Tests vom 16. bis 18.10.2026 auf dem Testsystem **srv01** (WAMAS Lift & Store 2.8, Version 2.8.0-b6.R202608061116, Datenbank `wms28_prod`) zusammen. Er ist ein Zwischenstand: Ergebnisse, Befunde, geänderte Einstellungen und offene Punkte. Version 0.3 ergänzt die Tests vom 18.10.2026 (Kapitel 7) und die Rollen-/Lizenzrecherche vom Abend des 18.10.2026. Version 0.4 ergänzt den MHD-Kommissioniertest vom 19.10.2026 (Kap. 7.2, Befund B27) und den Arbeitsstand vom 19.10.2026 bis 14:08 (Kap. 7.12). Version 0.5 ergänzt den Abend des 19.10. und den Morgen des 20.10.2026 (Kap. 7.13–7.16: Touch-Hänger-Wiederholung, Duale Mengen, MHD-Restlaufzeit-Test K1, Stumatec-Beispielregal) mit den Befunden B28–B32. Version 0.6 ergänzt den Nachtrag 21.–25.10.2026 (Kap. 13). Version 0.7 ergänzt den Nachmittag und Abend des 25.10.2026 (Kap. 14: SD-OWN-Neuimport und Einlagerung je Eigentümer, How-to Eigentümermodelle v0.3/v0.4, ADR02-Status, Strategien-Iststand, offene Punkte). Version 0.8 ergänzt den Abschluss des MHD-Livetests vom 18. bis 26.10.2026 mit Schlussfazit und Empfehlung (Kap. 15).

1.2 Lesehinweis

Jeder Testfall hat einen Status: **bestätigt** (im System und meist per DB nachgewiesen), **teilweise**, **unklar/blockiert**, **offen** oder **nicht bestätigt**. Alle Angaben stammen aus den genannten Quellen; nichts wurde ergänzt. Wo die Quellen etwas nicht belegen, steht ein Lückenkasten. Die Uhrzeiten sind Europe/Zurich (MESZ). Freigaben des Auftraggebers sind in den Quellen je Änderung protokolliert und hier nur als „Freigabe“ vermerkt.

1.3 Dokumentinformationen

Merkmal	Angabe
Titel	Testbericht Live-Tests WAMAS Lift & Store 2.8
Produkt / Release	WAMAS Lift & Store 2.8
Dokumentversion	0.8
Stand	26.10.2026
Autor	WAMAS Dev (SSI SCHÄFER)
Zielgruppe	Projektleitung, Key-User, Administratoren
Grundlage	Testlog_WAMAS_Dev.md (Stand 19.10.2026 14:08), Parameter_Protokoll.md (Stand 18.10.2026 20:10), Rueckbauliste_v0.4.md, Etiketten_Ausloeser_Analyse.md, MHD_Verhalten_Livetest.md, Notizen Rollen_Lizenzen (18.10.2026 22:45), DB-Prüfung DB Experte (18.10.2026 20:02), Live-Befund SM022/LM040 (19.10.2026 08:35), MHD_Verhalten_Livetest.md (Befund 19.10.2026 08:49), Rueckbauliste_v0.5.md, Rueckbau_Freigabeliste_v0.1.md, P2_STR_KST_Freigabeliste_v0.1.md, Checkliste.md (Nachträge 19.10.), Testlog_WAMAS_Dev.md (Stand 20.10.2026 08:35), Parameter_Protokoll.md (Stand 20.10.2026 08:06), Touch_Login_Haenger_Analyse.md (Wiederholung 19.10.), Duale_Mengen_Testplan_v0.3.md, DM02_Ursachenanalyse_v0.1.md, MHD_Verhalten_Livetest.md (Läufe 19.10. 22:05 und 20.10. 08:3x), Stumatec_Regal/Stumatec_Regal_123-45_Importformat_v0.1.md, Testlog_WAMAS_Dev.md (Stand 26.10.2026 08:10), Import_Eigentuemer_DEFAULT_20261025/README.md, Strategien_Screens_20261025, MHD_Verhalten_Livetest.md (Schlusszusammenfassung 26.10.2026), Testlog_WAMAS_Dev.md (Stand 26.10.2026 08:41)

Version	Datum	Änderung
0.1	17.10.2026	Erster Zwischenstand nach Phase 1 und Phase 2 (bis 18:13)
0.2	18.10.2026	Neu: Zebra-Druckkette ZD410 (Kap. 6.5), Etiketten-Inventar und Bestandsetikett (Kap. 6.6), Befunde B11–B14, Änderungen und Rückbau bis 18.10. 00:06, offene Punkte aktualisiert
0.3	19.10.2026	Neu: Kap. 7 Tests vom 18.10. (Touch-Login-Hänger, MHD-Test, SD001–SD008, PD006–PD013, Kommissionier- und Artikeletikett 57 × 51, Schnittstelle 2.7, Kommissionierwagen, Hauri-Artikel am Touch mit Artikelliste aus DB-Prüfung 20:02, Rollen/Lizenzen; MHD-Live-Befund 19.10. 08:35); Befunde B15–B26; Ursache B14; Änderungen 18.10. und offener

Version	Datum	Änderung
		Rückbau laut Rueckbauliste_v0.4; offene Punkte aktualisiert
0.4	19.10.2026	Kap. 7.2 um DB-Befund 19.10. 08:49 (Reservierung der abgelaufenen Charge, PD0000000000000014) ergänzt; Befund B27; offener Punkt 6 aktualisiert; Rückbau C22; neu Kap. 7.12 Stand 19.10. (Freigabelisten, Checkliste, Skills); Quellen auf Stand 19.10. 14:08
0.5	20.10.2026	Neu: Kap. 7.13 Touch-Login-Hänger 19.10. (Wiederholung), 7.14 Duale Mengen DM-01 bis DM-04, 7.15 MHD-Restlaufzeit-Test K1 und Stand 20.10., 7.16 Stumatec-Beispielregal 123-45 per Import; Befunde B28–B32; Kap. 9.3 Änderungen 19./20.10.; offene Punkte 14–17 (nur Markdown-Entwurf, DOCX/PDF folgt)
0.6	25.10.2026	Neu: Kap. 13 Nachtrag 21.–25.10. (Kommissionieretiketten je Bedarfstyp, HP-M277-Drucktest, Eigentümermodelle Stumatec/Studerson, Verfügbarkeit srv01, MHD-Test); Quellenverzeichnis wird Kap. 14
0.7	26.10.2026	Neu: Kap. 14 Nachtrag 25.10. Nachmittag/Abend (srv01-Verfügbarkeit, Einlagerung SD-OWN-20261023 und ADR01, SD-OWN-Neuimport InSPM 2102/2103, Einlagerung je 3 PCS ART_09 an A2/1, Bestand je Eigentümer, How-to v0.3/v0.4, ADR02-Status, Strategien-Iststand LM145/MD017, offene Punkte); Quellenverzeichnis wird Kap. 15
0.8	26.10.2026	Neu: Kap. 15 MHD-Livetest Abschluss 18.–26.10. (keine Auto-Sperre, FEFO nimmt abgelaufene Ware zuerst, Resthaltbarkeit wirkungslos, Touch ohne Charge/MHD/Warnung, Restbestand, Empfehlung inkl. Kundenwunsch Cronjob mit Bedarfstyp „Abgelaufene Ware“); Tab. 2 MHD-Zeile aktualisiert; Quellenverzeichnis wird Kap. 16

Tab. 1: Versionshistorie

2 Testumgebung und Rahmen

- System: srv01, WAMAS LS 2.8 im Entwicklungsmodus (SE072), SQL Server Express. Zugriff über Web-Admin (RAP) und Touch-Client.
- Testort: alle Tests auf **LOGIMAT A2, Öffnung 1** (Vorgabe Auftraggeber). A1 nur lesend, Ausnahme die alten Bedarfe SD_01/SD_02 und der Einlagerbedarf SD0000000000000001 (landet auf A1, Kap. 7.2).
- Keine ERP-Anbindung: Ein- und Auslagerungsaufträge werden als Host-Telegramme (JSON, Systempartner HOST) über **DI002** → **Dateien importieren… (DI014)** simuliert. Ab 18.10. zusätzlich manuell angelegte Bedarfe über **LM081** (Einlagerung) und **LM072** (Kommissionierung). Ausgehende Rückmeldungen mit Fehlerstatus werden ignoriert.
- Testdaten: Präfix `TEST_WD_`, eigene Boxtypen `TEST_WD_BOX_A2`/`TEST_WD_BOX_A1`, damit Bestand gezielt auf A2 landet. Ab 18.10. zusätzlich Testartikel BG-MHD-A2-001 (nur Boxtyp LMB821_99, nur auf A2).
- Benutzer ab 18.10.: Testbenutzer `wamasdev` (UM002, Logins Desktop, WLS Touch und Mobil, Rollen wie root, kein Super-User). Touch an A2/1 über Terminal 65 (box-wamasdev), nachdem das alte Terminal 64 in LM051 von der Öffnung gelöst wurde.
- Prüfung: Ergebnisse im UI, danach read-only DB-Gegenprüfung durch den Bot DB Experte.

Quelle: Testlog, Abschnitte 16.10. 22:10, 17.10. 07:40 und 18.10. 11:45; Parameter_Protokoll 18.10. 09:48–11:15

3 Ergebnisübersicht

Bereich	Testfall	Status
Stammdaten	Artikel anlegen über MD089 (vereinfacht)	bestätigt
Stammdaten	Artikel ART_06–14 per Telegramm WLSITEM001	bestätigt
Stammdaten	Hauri-Import Profil-XML / EXCEL_ITEM_EXT	nicht bestätigt
Stammdaten	10 Hauri-Artikel am Touch (LM007 → LM011), 18.10.	bestätigt (DB-geprüft 20:02)
Artikelbild	Bild per Upload-Ordner + LM114 (Admin)	bestätigt (Workaround)
Artikelbild	Bild per URL (WLSITEMIMAGE001)	nicht bestätigt
Artikelbild	Bild im Touch (LM053)	nicht bestätigt
Boxtypen	Zuordnung Admin LM084, Touch, Telegramm	bestätigt
Tablar	Box anlegen, ganzes Tablar füllen	bestätigt
Tablar	Tablarvorlage speichern und laden	bestätigt
LMB	Trennwände entfernen/einsetzen am Touch	bestätigt
Einlagern	manuell und auftragsbezogen	bestätigt
Einlagern	Einlagerbedarf LM081 mit Charge, MHD, SN (SD002–SD008)	bestätigt
Auslagern	manuell und auftragsbezogen	bestätigt
Kommissionierung	Kommissionierbedarf LM072 (PD006–PD011)	bestätigt
Multi-Order	Einlagerung und Kommissionierung	bestätigt mit Befunden
Externe LE	Erfassung, Zwischenlagerung, Auslagerung	bestätigt
Kommissionierung	Touch-Vorlage KOMM-01	unklar/blockiert
Kommissionierwagen	PD012/PD013 am Wagen TEST_WD_01	bestätigt mit Einschränkung (nur mit FW028 vorübergehend false)
Bedarfstyp	eigener Typ „Kommissionieren“	bestätigt
Touch	Login-Hänger, Neustart rap-touch	behoben (Applikationsfehler, an SSI melden)
MHD	MHD-Test BG-939999226698 (3 Chargen)	abgeschlossen 26.10.: keine automatische Sperre, abgelaufen zuerst reserviert (Kap. 15)
Schnittstelle	WLSSD003 mit `extLuId` (Modus ERP_2_7_0)	nicht bestätigt (abgelehnt)
Druck	Dokumente ohne Drucker (RM018, RM100)	bestätigt
Druck	Lieferscheine mit Partneradressen	bestätigt
Druck	automatischer Kommissionierlieferschein	nicht bestätigt
Druck	nur Deutsch beim manuellen Druck	nicht bestätigt
Druck	Zebra ZD410 über LPR (srv01 → Sobo)	bestätigt (Druck kommt an)
Druck	Artikeletikett 4802 ZPL (Standardlayout) am ZD410	teilweise (Barcode nur Nullen, Ursache Kap. 7.6)
Druck	Kommissionieretikett 57 × 51 (Zuordnung 515)	bestätigt (ab PD009)
Druck	Artikeletikett 57 × 51 (Layout 548, Zuordnung 513)	bestätigt
Druck	Packliste nach Kommissionierung	ERROR (Senke 114 ohne Drucker)
Druck	Etikett automatisch beim Einlagern mit Bedarf	nicht bestätigt (kein Auslöser)
Druck	Bestandsetikett (LOGIMAT_STOCKLABEL)	offen (Auslöser per Analyse geklärt, nicht getestet)
Strategien	Einlager- und Kommissionierstrategien	offen
Rollen/ Lizenzen	Recherche (nur lesend)	offen, Live-Prüfung ausstehend

Tab. 2: Ergebnisübersicht

Quelle: Testlog 17.10. und 18.10.2026; Parameter_Protokoll 18.10.2026

4 Ergebnisse Phase 1 (Grundprozesse, 17.10. 06:55–11:27)

4.1 Box auf leeres Tablar und Einlagerung (MAN-01)

Am Touch über **Manuelle Vorgänge** → **Übersicht Tablare** → **Tablar anfordern** → **Tablarlayout bearbeiten** wurde eine CUB-STD-Box auf A2 Tablar 1 gesetzt, TEST_WD_ART_01 zugeordnet (max 50) und 5 PCS gelagert. Status: **bestätigt** (DB: Box 29464762001-001, StockObjectHistory 1222).

- Ein neuer Artikel ohne Boxtyp und ohne freie Box meldet „Es wurde kein Tablar gefunden.“ Das ist korrektes Verhalten.
- Manuelles Lagern wird als Bestandskorrektur (Buchungsschlüssel **Inventory**, Grund Pflicht) gebucht.

4.2 Manuelle Auslagerung (MAN-02)

2 PCS über Modus Auslagern entnommen. Status: **bestätigt**. Die Menge geht als Umlagerung auf den Abgabeplatz LogiShpLoc (neue LE TEMP000000074), nicht als Lagerabgang.

4.3 Eigene Boxtypen lenken auf A2

Mit dem gemeinsamen Boxtyp CUB-STD landete die Reservierung auf A1. Mit eigenem Boxtyp `TEST_WD_BOX_A2` (nur A2-Boxen) wurde SD_03 zuverlässig auf A2 reserviert und eingelagert. Status: **bestätigt** (DB: Reservierung 269, Box 29464762002-001).

> **Erkenntnis für die Doku**
> Beim Duplizieren eines Ladehilfsmittels (MD015) bleibt die Kubaturzuordnung auf dem Original und muss von Hand umgestellt werden.

4.4 Externe LE: Erfassung, Zwischenlagerung, Auslagerung

- Beim ersten Pick eines Auftrags öffnet sich **LM108 Externe LE-ID bearbeiten** (Pflichtfeld). Die Host-Rückmeldung WLSPDACK002 enthält die externe LE-ID als `destLuId`.
- Pufferung: LM045 → **LE für Rücklagerung kennzeichnen** → LM109 Boxtyp wählen → Tablar freigeben → LE liegt als Box auf A2 (Rückgelagert ✔️). Auslagerung über **LE für Auslagerung kennzeichnen**.
- Fehlzeile PD_02: wurde nach Nachschub automatisch nachreserviert (Takt 600 s, `processing.retryDelay`) und kommissioniert; PD_02 **FINISHED**, WLSPDACK002 OutSpm 1313.

Status: **bestätigt**.

4.5 Kommissionierung über Touch-Vorlage (KOMM-01)

In **Bedarfszeilenvorlage anlegen** bleiben Bezeichnung und Mengeneinheit leer, Speichern bleibt inaktiv, auch beim Referenzartikel 76175273. Vermutete Ursache (unbestätigt): englische Touch-Sitzungssprache bei nur deutschen Artikeltexten. Status: **unklar/blockiert**; Ersatz über Host-Import.

Quelle: Testlog 17.10. 06:55–11:27

5 Ergebnisse Phase 2 (Lager und Strategien, 17.10. ab 12:17)

5.1 Artikel und Bilder

- ART_05 über MD089, ART_06–14 per Telegramm WLSITEM001 (InSPM 1809): **bestätigt**, 10 Artikel mit echten Bildern.
- Bild per URL: InSPM 1808 Fehler „WLSITEMIMAGE001 enthält ungültige Daten“; die Schnittstelle auf srv01 ist ERP_2_7_0. **nicht bestätigt**.
- Workaround: Bild über DI014-Upload auf den Server legen (Ordner `fileupload_*`), dann **LM114 Artikelbilder laden** mit diesem Verzeichnis. Je Datei entsteht ein eigener Ordner, also ein LM114-Lauf pro Bild.
- Bild im Touch (LM053 ItemImageM/ItemImageS): Feld bleibt leer. Vermutung Bildpfad (Worker imageDir "."). **nicht bestätigt**, Weiterarbeit nur mit Freigabe.

5.2 Boxtyp-Zuordnung (drei Wege)

Weg	Ablauf	Ergebnis
Admin	LM084 Boxtyp-Zuordnung pflegen	bestätigt
Touch	Artikel bei der Box suchen, Max-Menge	bestätigt
Telegram m	WLSITEMCUBATURE001 unter WLSITEM001	bestätigt, ergänzt bestehende Zuordnung

Tab. 3: Zuordnungswege

Beim Telegramm muss `unlimited` den Wert "0" haben; "false" wird abgelehnt (InSPM 1810).

5.3 Tablare, Vorlagen und LMB-Boxen

- Ganzes Tablar füllen: Box ziehen, **Füllen**, in die Vorschau klicken, Speichern (20 Boxen). **bestätigt**.
- Tablarvorlage TEST_WD_VORL_A2_400 gespeichert (LM016) und auf Tablar 6 geladen (LM015). **bestätigt**. Tablarvorlagen erscheinen nicht unter **Übersicht Vorlagen** (dort nur Auftragsvorlagen).
- LMB821 auf Tablar 4: Trennwände entfernen und einsetzen über **Unterteilte Box pflegen** (LM135). Die Zuordnung gilt je Unterteilungsvariante (z. B. LMB821_99). **bestätigt**.

5.4 Einlagern, Auslagern, Multi-Order

- Auftragsbezogen (SD_P2_01, PD_P2_01): **bestätigt**, Bestand rechnerisch korrekt.
- Multi-Order (3 Einlager-, 4 Kommissionieraufträge): **bestätigt mit Befunden**. Picks laufen nach Boxposition, auftragsübergreifend gemischt; der Express-Auftrag PD_14 wurde erst an 8. Stelle gebucht.

5.5 Eigener Bedarfstyp „Kommissionieren“

In MD017 als Kopie von SHPG angelegt, Gate-Auftrag K_GATE importiert und am Touch kommissioniert. **bestätigt**. Der Vergleich manuell gegenüber SHPG automatisch ist noch offen.

Quelle: Testlog 17.10. 12:17–15:54

6 Druckdokumente (Stand 17./18.10. früh)

6.1 Ausgangslage

Keine Drucker in RM011, keine Druckerortzuordnung (RM017). RM010 hat die LogiMat-Belege aktiviert. Dokumente lassen sich ohne Drucker über **RM018** (Download) und **RM100 Lokales Dateisystem** als PDF erzeugen: **bestätigt**.

6.2 Lieferscheine mit Partneradressen

Beleg	Rolle	gedruckt als
Einlagerungslieferschein	SUPPLIER	Supplier
Einlagerungslieferschein	CONTRACTEE	Empfänger
Kommissionierlieferschein	CONTRACTEE	Kunde (links)
Kommissionierlieferschein	SUPPLIER	Absender (rechts)

Tab. 4: Ausgewertete Partnerrollen

CONSIGNEE, FINAL_CONSIGNEE, ORDERER und INVOICE_RECIPIENT werden gespeichert, aber nicht gedruckt. Der Briefkopf des Einlagerungslieferscheins kommt nur aus dem MD018-Partner der Art **Lagerort** (TEST_WD_LAGER), nicht aus der Klient-Adresse in MD017 (DB-bestätigt 18:13).

6.3 Kundenlogo

Layouts lassen sich in RM003 exportieren (ZIP mit HTML, CSS und Logo als eigener PNG-Datei). Testlayouts mit Lely-Logo sind gebaut (Vorschau geprüft), der Upload und Test im System ist noch offen.

6.4 Nur Deutsch und automatischer Druck

- RM100 erzeugt immer eng-US und ger. Die eng-US-Zeile in der Standardkonfiguration (RM005) ist nicht löschbar. Eine eigene Konfiguration nur mit ger wirkt beim manuellen Druck nicht, weil LM071 → RM100 die RM010-Zuordnung ignoriert. **nicht bestätigt**.
- Automatischer Kommissionierlieferschein (Typ „Kommissionieren“, drucken = ja): wird nur mit `noteNo` ausgelöst und scheitert mit „Ein unerwarteter Fehler ist aufgetreten während 'Kommissionierlieferschein' gedruckt wurde.“ **nicht bestätigt**. Stand 18.10. siehe Kap. 7.4 und 7.9 (weiterhin kein Kommissionierlieferschein).

In den Unterlagen nicht beschrieben

Die Ursache des fehlenden Kommissionierlieferscheins ist weiterhin offen. Am 18.10. zeigt das Serverlog „Could not determine report configuration“ (PD006, 13:31); beim Wagen-Test wurde kein Dokument der Zuordnung 512 erzeugt (Kap. 7.9).

Quelle: Testlog 17.10. 15:10–18:13; Etiketten_Ausloeser_Analyse.md Kap. 1.2; Parameter_Protokoll 18.10. 18:38

6.5 Zebra ZD410: Druckkette WAMAS → LPR → Sobo

Ziel: Etiketten aus WAMAS (VM srv01) direkt auf den Zebra ZD410 drucken, der per USB am Arbeitsplatz-PC **Sobo** hängt.

Schritt	Ergebnis	Status
ZD410 an Sobo, RAW-Testetikett per Windows-Spooler	kommt an; Etikettengrösse per Rahmentest 57 × 51 mm (673 × 602 dots)	bestätigt
RM011 Drucker TEST_WD_ZD410 (Typ ZPL_300), RM017 Druckerort LogiMat	angelegt	bestätigt
RM015: Typ ZPL_300 druckt über Line Printer Remote (LPR)	Sobo: LPD-Dienst ein, Drucker als ZD410 freigegeben, Port 515	bestätigt

Schritt	Ergebnis	Status
RM100 aus MD001 wählt die erste Zuordnung ohne Kriterien nach ID und ignoriert „Aktiviert“	erst Tausch der Standardzeilen 4/8 bringt „Item label, ZPL 300, small“	bestätigt
RM100 Druckerliste leer	Ursache: Terminal ohne Standard-Lagerstandort; Lösung MD022 Terminal 81 → LogiMat	bestätigt
Fehler „lpr ist entweder falsch geschrieben…“ (Serverlog)	LPR-Port-Monitor auf srv01 installiert	bestätigt
Fehler „Host 192.168.0.70:ZD410 ist unbekannt“	WAMAS ruft `lpr -S<ID> -P<ID> <Datei>` auf: Drucksystem-ID ist Host und Queue zugleich. Lösung: hosts-Eintrag ZD410 → 192.168.0.70 auf srv01, ID „ZD410“	bestätigt
ZPL wurde als Text gedruckt	Sobo LPDSVC `SimulatePassThrough = 1` (als Administrator gesetzt)	bestätigt
Erstes echtes Artikeletikett 4802	korrekt gedruckt, Barcode zeigt aber nur Nullen	teilweise

Tab. 5: Druckkette ZD410, Schritte und Ergebnisse

Registry auf Sobo
Beim Setzen von `SimulatePassThrough` hat `New-Item -Force` den bestehenden Schlüssel `LPDSVC\Parameters` geleert; der Dienst startete nicht mehr. Die Werte (u. a. `ServiceDll`) wurden als Administrator wiederhergestellt. Regel: nie `New-Item -Force` auf bestehende Registry-Schlüssel.

Sprache
Die Standardkonfiguration „Item label, ZPL 300, small“ hat nur eng-US. Artikel mit nur deutscher Bezeichnung drucken dann ein leeres Textfeld. Vorgabe: alle Druckeinstellungen nur ger, in eigenen TEST_WD_-Kopien; der Standard bleibt unverändert.

Quelle: Testlog 17.10. 22:14–23:57; Parameter_Protokoll ab 17.10. 22:25

6.6 Etiketten-Inventar und Bestandsetikett

- 42 ZPL-Layouts (Format ZPL_II) im Standard, alle unverändert seit dem Import am 10.09.2026 (ZPL_Etiketten_Inventar.md).
- Bestand mit Charge, Seriennummer und MHD gab es bis 17.10. genau einmal: Artikel BG-939999226698, Charge LOT_1410, SN-Merkmal CSIA01 „Serien Nummer“ (Testwert), MHD 31.10.2026, Fach 29464611007-002-004 auf A1. Keine EAN gepflegt (Bestand_Charge_SN_MHD.md).
- Bestandsetikett (LOGIMAT_STOCKLABEL): bis 18.10. früh nie gedruckt (kein DocumentOrder in prod und Archiv). Aktiv ist nur die PDF-Zuordnung 60; ZPL-300-small (Layout 538, Zuordnung 64) ist inaktiv und nur eng-US.
- Die in v0.2 genannte Vermutung zum Auslöser ist durch die Analyse vom 18.10. ersetzt (Kap. 7.7).

Quelle: ZPL_Etiketten_Inventar.md (18.10. 00:14), Bestand_Charge_SN_MHD.md (00:33), Bestandsetikett_Druckpfad.md (07:55), Etiketten_Ausloeser_Analyse.md (13:52)

7 Tests vom 18.10.2026

7.1 Touch-Login-Hänger, Thread-Dump und Neustart rap-touch

Symptom: Die Anmeldung am Touch (Terminal 65, Benutzer wamasdev und touch) war serverseitig jedes Mal erfolgreich, danach blieb der Touch-Client mit Ladekreisel stehen (Versuche 11:17 bis 11:45). Vom Touch kam nach der ersten Abfrage kein weiterer RPC beim Server an.

- Analyse (nur lesend, 11:52): Touch-RAP-JVM (Port 8082, PID 12740, läuft seit 15.10., 544 Threads) mit 23 Sockets in CLOSE_WAIT, 17 davon von der alten Maschine wamas-dev-box-1; Desktop- und Mobile-JVM ohne CLOSE_WAIT.
- Thread-Dump 11:58 (2× `jcmd Thread.print`, Freigabe): 7 neue Login-UIThreads BLOCKED auf `SerializableLock`. Der Lock wird von einem alten Session-Shutdown gehalten, der per `join()` auf den `LMBlockNotificationThread` wartet; dieser hängt seit ca. 17.10. 10:31 in `Display.syncExec`.
- Abhilfe 11:58–12:01: Neustart nur „RAP Server (Touch)“ über BDeploy-CLI (neuer PID 18816). Keine Konfiguration geändert. Danach Touch angemeldet (12:06).
- Bewertung: **Applikationsfehler** (LMBlockNotificationThread, `join` ohne Timeout), an SSI melden.
- Zusätzlich belegt (als Ursache nur Hypothese): Desktop und Touch setzen beide `JSESSIONID` mit `Path=/` auf `localhost`; im selben Browserprofil überschreiben sie sich das Session-Cookie.

Status: **behoben durch Neustart**, Ursache bestätigt.

Quelle: Touch_Login_Haenger_Analyse.md (11:52, Nachtrag Thread-Dump); Parameter_Protokoll 18.10. 11:58–12:01; Testlog 18.10. 11:45 und 12:06; Doku_Notizen „Touch-Login hängt“

7.2 MHD-Test (BG-939999226698 und BG-MHD-A2-001)

Vorbereitung am Touch A2 (12:08–12:18): Tablar 7 (LE 29464762007) mit 20 Boxen LMB821 gefüllt; Artikel BG-939999226698 Boxtyp LMB821_99 (max. 20) zugeordnet; Fächer 29464762007-001-001/-002/-003 dem Artikel zugeordnet (TR0000000000000357); in LM011 „Etikett automatisch drucken“ eingeschaltet.

Charge	MHD	Seriennummer	Menge
CH-MHD-1810	18.10.2026	SN-MHD-1810	1 Stück
CH-MHD-1910	19.10.2026	SN-MHD-1910	1 Stück
CH-MHD-2010	20.10.2026	SN-MHD-2010	1 Stück

Tab. 6: MHD-Testbestand A2 Tablar 7 (Fächer 29464762007-001-001/-002/-003), eingelagert 12:19–12:22

- „Lagern“ am manuell angeforderten Tablar bucht laut DB eine Inventurbuchung (STOCKADJUSTMENT, Buchungsschlüssel Inventory), druckt kein Etikett (auch mit `labelPrint=1`); die Host-Meldung WLSSTOCKADJ002 endet in CONVERROR. `remLifeCheck=0`, daher heute keine MHD-Sperre.
- Einlagerbedarf **SD0000000000000001** (LM081, 12:50, BG-939999226698, CH-MHD-2010) wird auf **A1** reserviert: Die Einlagerstrategie RECV (Kriterium PreferredBoxAssignmentType) bevorzugt den Boxtyp LMB841_210, der nur auf A1 vorkommt. Entscheid zu SD001 ist offen.
- Deshalb neuer Testartikel **BG-MHD-A2-001** „BIOGENA Vitamin D3 2000 IE - 60 Kapseln“ (13:00–13:05, Duplikat über MD002/FW014 ohne Alias, LM084 nur LMB821_99 max. 20). Damit landen die Bedarfe SD002–SD008 auf A2 (Kap. 7.3).
- Stand 19.10. 08:3x: CH-MHD-1810 ist seit 18.10. abgelaufen, CH-MHD-1910 erreicht am 19.10. das MHD, CH-MHD-2010 ist noch gültig. Die DB-Prüfung (Sperren, Status, Reservierungen) und der Kommissioniertest wurden noch **nicht** durchgeführt. Testende laut Rückbauliste: 26.10.
- Live-Befund 19.10. 08:35: In **SM022** zeigen CH-MHD-1810/1910/2010 das MHD als „Gestern“/„Heute“/„Morgen“, je 1 Stück voll verfügbar; Inventursperre, Einlagerung gesperrt und Kommissionierung gesperrt sind leer, Bestandsklassifizierung 100. Eine automatische Sperre ist damit **nicht sichtbar**. Der Touch (**LM040**) zeigt Tablar 7 mit 3 Stück ohne Charge und MHD.

- Kommissioniertest 19.10. 08:45: Kommissionierbedarf **PD0000000000000014** (LM072, Typ Kommissionieren, ZONEA, BG-939999226698, 1 Stück, **ohne** Charge/MHD/SN-Vorgabe, EXTREF TEST_WD_MHD_PICK_01) am Touch A2/1 gestartet; LE TEST_WD_LE_MHD_01; Pickanzeige LM035 offen, Pick **nicht quittiert**. Danach zeigte der Touch „Session Timeout".
- DB-Befund 19.10. 08:49 (lesend): Reservierung LogimatPickingReservation 199 (NORMAL, Menge 1, Daemon ZONEA 08:45:26) auf Box 29464762007-001-001, also auf die **abgelaufene** Charge CH-MHD-1810 (MHD 18.10.2026, SN-MHD-1810), Bewertung 100, keine Sperren; -002 und -003 nicht reserviert. Kein MHD-/Restlaufzeitfilter: `sqa_bbDateComparison=IRRELEVANT`, Artikel `remLifeCheck=0`/`remainingLife=0`, Auftragstyp Kommissionieren TRAY_MOVEMENT/FIFO ohne Restlaufzeit, Artikel `timeBasedAccMode=BBD`.
- Folgerung: Die Zugriffsreihenfolge nach MHD (älteste zuerst) ohne Restlaufzeitprüfung wählt abgelaufene Ware **bevorzugt** aus. Die Touch-Pickanzeige zeigt dabei weder Charge noch MHD noch eine Warnung.

Status: **abgelaufene Charge wird reserviert (DB bestätigt)**; Quittierung am Touch offen.

In den Unterlagen nicht beschrieben

Ob die Quittierung am Touch die abgelaufene Charge tatsächlich bucht, ist noch nicht belegt. Pick PD0000000000000014 ist nicht quittiert; der Touch A2/1 zeigt seit 08:48 „Session Timeout" (geprüft zuletzt 14:06). Quittieren oder Abbrechen entscheidet der Auftraggeber.

Quelle: Parameter_Protokoll 18.10. 12:08–13:05; Doku_Notizen 12:29–12:59; MHD_Verhalten_Livetest.md (19.10. 08:3x); Live-Befund SM022/LM040 19.10. 08:35; Parameter_Protokoll 19.10. 08:45; MHD_Verhalten_Livetest.md (Befund 08:49, DB Experte); Rueckbauliste_v0.5 C9–C11, C22

7.3 Einlagerungen SD001–SD008

Bedarf	Zeit	Charge / SN	Ergebnis
SD001	12:50	CH-MHD-2010 (BG-939999226698)	landet auf A1, offen
SD002	13:12/13:15	CH-D3-2010 / SN-D3-0001	A2-1-012, Box 29464762007-001-004, kein Etikett
TEST_WD_SD_EXTLU_01	13:48	WLSSD002 (Ersatz für WLSSD003)	Tablar 7, LE TEMP000000104, kein SN-Dialog
SD003	15:02	CH-D3-2110 / SN-D3-0003	Tablar 7, TEMP000000106
SD004	15:19	CH-D3-2110 / SN-D3-0004	Tablar 7, TEMP000000108
SD005	16:39	CH-D3-2110 / SN-D3-0005	Tablar 7, TEMP000000110; Druckerknopf → DO 92 Artikeletikett 548 FINISHED
SD006	~17:20	CH-D3-2110 / SN-D3-0006	Tablar 7, eingelagert 17:27:39, kein DO
SD007	17:50	CH-D3-2110 / SN-D3-0007	Tablar 7, TEMP000000114 (Wagen-Test)
SD008	17:52	CH-D3-2110 / SN-D3-0008	Tablar 7, TEMP000000115 (Wagen-Test)

Tab. 7: Einlagerbedarfe 18.10. (SD002–SD008 Artikel BG-MHD-A2-001, je 1 Stück, MHD 20.10. bzw. 21.10.2026)

- Angelegt über **LM081 Einlagerbedarf pflegen** (Typ RECV, Zone ZONEA, Systempartner WAMAS oder HOST); Charge und MHD in der Bedarfszeile, Seriennummer im Zeilendialog. Es gibt keinen Freigeben-Knopf.
- Die Einlagerung mit Bedarf druckt **kein** Etikett automatisch (SD002 ohne DocumentOrder). Ein Artikeletikett entsteht nur über den Drucker-Knopf in LM035 („Artikeletikett drucken").
- LM035 zeigt nur Bedarfe mit Tablaraufruf für die eigene Öffnung; der Zähler zeigt die offenen Bedarfe der Zone.

Status: **bestätigt** (SD002–SD008), SD001 offen.

Quelle: Parameter_Protokoll 18.10. 12:50–17:52; Doku_Notizen 12:50–13:30; Etiketten_Ausloeser_Analyse.md Kap. 1.3

7.4 Kommissionierungen PD006–PD013

Bedarf	Zeit	Zweck	Dokumente (DB)
PD006	13:25	erster Test, TEST_WD_LE_0001	Artikeletikett automatisch (13:28) und per Knopf (13:30); Kommissionierlieferschein: Fehler
PD007	14:31	515 mit LogiMat/DEFAULT	DO 86 über Standard 70 (HTML), ERROR
PD008	15:07	70 deaktiviert	„Could not determine report configuration“, kein DO
PD009	15:22	515 generisch */*	DO 91 Kommissionieretikett Layout 545 FINISHED
PD010	16:46	Etiketten 546 und 548	DO 93 Artikeletikett, DO 95 Kommissionieretikett FINISHED; DO 94 Packliste ERROR
PD011	17:34	Kommissionieretikett V4	DO 98 (549) und DO 96 (548) FINISHED; DO 97 Packliste ERROR
PD012/ PD013	18:30–18:31	Kommissionierwagen	siehe Kap. 7.9

Tab. 8: Kommissionierbedarfe 18.10. (Artikel BG-MHD-A2-001, je 1 Stück)

- Angelegt über **LM072** (Typ Kommissionieren, Systempartner WAMAS, Zone ZONEA) mit Ext.Ref `EXTREF` = TEST_WD_KOMM_LBL_01 … 06. Bei PD010 wurde als Schlüssel versehentlich „TES“ statt EXTREF erfasst (Wert TEST_WD_KOMM_LBL_05).
- Am Touch erscheint zuerst **LM108 Externe LE-ID bearbeiten** für die TEMP-LE (z. B. TEMP000000103 → TEST_WD_LE_0001), nach der Bestätigung **LM025 Leere Box bestätigen**.
- Das automatische Artikeletikett bei PD006 kam beim Pre-Picking (Tablar da), weil der Artikel `labelPrint=1` hat (einmal pro Bedarfszeile).

Status: **bestätigt** (Kommissionierung); Dokumente siehe Kap. 7.5, 7.6.

Quelle: Parameter_Protokoll 18.10. 13:25–17:38; Etiketten_Ausloeser_Analyse.md Kap. 1.2; Doku_Notizen 15:14

7.5 Kommissionieretikett 57 × 51 (V1–V4, Zuordnung 515)

Etikett-Version	Layout	Inhalt / Änderung	Nachweis
V1	Duplikat von 537	Kopie Standard LOGIMAT_PICKINGLABEL (14:05)	–
V2	545	Import TEST_WD_PICKLABEL_300_57X51.zpl	DO 91 (PD009) FINISHED 15:22:26
V3	546	Ext.Ref zweizeilig, Pos. nicht abgeschnitten, Datum unter QR (~16:25)	DO 95 (PD010) FINISHED 16:46:19
V4	549	Musterdesign Auftraggeber: Rahmen, DataMatrix (itemNo;demandNo), Code128 (demandNo), ENTNAHMEMENGE, Ext.Ref, Komm.-Datum (~17:20)	DO 98 (PD011) FINISHED 17:34:42; DO 101/104 (PD012/013)

Tab. 9: Versionen Kommissionieretikett

- RM005: neue Konfiguration „TEST_WD picking label 300 57x51“ (Kopie ohne Kanäle, Sprache ger/ger, eigener Druck-Kanal, Senke 141); Original unverändert. Neue Layoutversionen werden über die RM110-Rückfrage automatisch übernommen.
- RM010: neue Zuordnung **515** (14:17 mit LogiMat/DEFAULT, ab 15:17 generisch */*). MD002 BG-MHD-A2-001 „Kommissionieretikett drucken“ Bedarfsbezogen → Immer (14:25). Standard 70 „LogiMat picking label“ (HTML) seit 14:55 deaktiviert.
- Erkenntnis: Bei LogiMat-Kommissionierbedarfen leitet WAMAS keinen Klienten und keinen Lagerstandort ab (Serverlog: DocumentOriginHelper „not handled“). Darum greifen nur generische RM010-Zuordnungen. Erst mit 515 generisch wurde gedruckt (PD009).
- Ergebnis PD009: Sprache ger, Senke 141 → ZD410, alle Platzhalter gefüllt (Charge, Ext.Ref, Menge, Bedarf, Pos, Benutzer, QR).

Status: **bestätigt**.

Grenze des Standards

LOGIMAT_PICKINGLABEL liefert Menge und Charge, aber kein MHD und keine Seriennummer. Ein Etikett mit allen Merkmalen ist laut Analyse nur mit Projektentwicklung möglich.

Quelle: Parameter_Protokoll 18.10. 14:05–17:38; Doku_Notizen 15:14; Etiketten_Ausloeser_Analyse.md Kap. 2.4; Testlog 18.10. 15:33–18:03

7.6 Artikeletikett 57 × 51 (Layout 548, Zuordnung 513)

- RM003: neues Layout TEST_WD_ITEMLABEL_300_57X51 (Kopie von Standard 534; V1 = 547, Import V2 = 548). RM005: Konfiguration „TEST_WD item label 300 57x51“ (ger/ger, eigener Druck-Kanal, Senke 142).
- RM010: eigene Zuordnung **513** von LogiMat/DEFAULT/„Item label, ZPL 300, small“ auf */*/„TEST_WD item label 300 57x51“ umgestellt; Standard Nr. 4 seit ~16:31 deaktiviert.
- Nachweise (alle FINISHED auf ZD410): DO 92 (SD005, Druckerknopf, 16:38:50), DO 93 (PD010, 16:44:30), DO 96 (PD011, 17:33:15), DO 99/102 (PD012/PD013).
- Ursache Barcode nur Nullen beim Standardlayout (B14): kein ItemAlias GTIN/EAN gepflegt (`gtinBarcodeString = null`); zusätzlich ist das `:` vor `{{gtinBarcodeString}}` ein ungültiges EAN-13-Zeichen. Leere Bezeichnung: Konfiguration nur eng-US. Kaputtes „ü“: Layout 534 mit `^CI0` statt `^CI28`.
- ITEM_LABEL liefert nur Artikelstammdaten (keine Menge, Charge, MHD, SN) und ist damit als Bestandsetikett ungeeignet.

Status: **bestätigt**.

Quelle: Parameter_Protokoll 18.10. 16:25–17:38, 18:38; Etiketten_Ausloeser_Analyse.md Kap. 2.1–2.2

7.7 Bestandsetikett: Auslöser (Analyse)

- Eigenes Layout 542/543 „TEST_WD_STOCKLABEL_300_57X51“ (Import als blanke .zpl, ZIP wird bei ZPL II abgelehnt), Konfiguration „TEST_WD stock label 300 57x51“ (ger/ger, Senke 140), RM010-Zuordnung 514 (LogiMat/DEFAULT).
- Analyse (Code, Log, Handbuch): LOGIMAT_STOCKLABEL wird **nur** am Touch beim Start einer Kommissionierung gedruckt, wenn der Artikel Seriennummer-CSIA, Seriennummernkreis und „Seriennummer drucken“ (`snPrint`) hat. Die Seriennummer kommt dann aus WAMAS. **Einlagern löst nie ein Bestandsetikett aus.**
- Das Bestandsetikett liefert Auftragsnummer, Lagerstandort, Artikelnummer, Bezeichnung, Seriennummer und Barcode, aber keine Menge, Charge und kein MHD. Layout 543 kann diese Felder nicht füllen.
- Am 18.10. kein Bestandsetikett, weil die SN von Hand erfasst wurde (laut Analyse `snPrint = 0`, kein Nummernkreis; DB-Bestätigung erbeten).

Status: **offen** (Testablauf beschrieben, nicht ausgeführt, braucht Freigabe).

Quelle: Etiketten_Ausloeser_Analyse.md Kap. 1.1–1.5; Parameter_Protokoll 18.10. 10:03–10:38

7.8 Schnittstelle 2.7: WLSSD003 abgelehnt

- 13:45 DI014-Import TEST_WD_SD_EXTLU_01 als WLSSD003 mit `extLuId` WAGE1-FACH2.
- DI002 Import 1830: FEHLER „Typ des Stammdatensatzes ist ungültig.“ (`interfaceMode` ERP_2_7_0), Wiederholung jede Minute; 13:54–13:56 verworfen bzw. storniert (Freigabe).
- Ersatz: WLSSD002 ohne `extLuId` (Import 1831) fertiggestellt und am Touch eingelagert (Tablar 7, LE TEMP000000104). LM035 zeigte „WAGE Nummer 1, Fach Nummer 2“; kein SN-Dialog.

Status: **nicht bestätigt** (WLSSD003 auf srv01 nicht verfügbar), WLSSD002 bestätigt.

Quelle: Parameter_Protokoll 18.10. 13:45–13:56; Testlog 18.10. 14:10

7.9 Kommissionierwagen-Test

Schritt	Zeit	Ergebnis
Bedarfstyp TEST_WD_KOMM_WAGEN (MD017,	~17:43	angelegt

Schritt	Zeit	Ergebnis
Kommissionierwagen = ja)		
Wagen TEST_WD_01 (LM153, PCartTote 2 × 2)	~17:46	angelegt; Name max. 10 Zeichen
SD007/SD008, PD012/PD013	17:50–17:54	aktiv an A2-7, kein automatischer Tablarabruf
LE TEST_WD_KW_LE1/LE2 auf Wagenplätze (KW-03), Wagen freigegeben	17:57–18:04	erledigt
KW-04: Kommissionierbedarfe 2, kein Tablarabruf (Öffnung „-“)	18:00–18:06	blockiert
FW028 `logimat.picking.cart.waitArrivalAtOpening` true → false	18:27:25	Freigabe, vorübergehend
KW-05: PD012/PD013 in LE1/LE2 kommissioniert, LM025 0	18:30–18:31	erledigt
KW-06: „LE abschliessen“	18:32	Wagen wieder Neu, Bedarfe aus LM040 weg
FW028 false → true zurückgestellt, verifiziert	18:34:50	erledigt

Tab. 10: Ablauf Kommissionierwagen-Test

- Ursache KW-04 laut Analysen: Die Wagenankunft an der Öffnung erfolgt per Scan des Wagennamens; der getippte Scan kam nie beim Server an. Eine echte Wagenankunft braucht einen echten Scanner.
- Ergebnis DB (18:38): PD012/PD013 FINISHED 18:32:39; DO 99/102 Artikeletikett (513/548) und DO 101/104 Kommissionieretikett (515/549) FINISHED; DO 100/103 Packliste (82, Senke 114) ERROR, kein Drucker; **kein Kommissionierlieferschein (512)** trotz `printDeliveryNote=1`; Wagen-LEs beim Abschliessen aufgelöst; Leerbox-Bestätigung nicht protokolliert (`removeEmptyBox=0`).

Status: **bestätigt mit Einschränkung** (nur mit FW028 vorübergehend false; Parameter zurückgestellt).

Quelle: Parameter_Protokoll 18.10. 17:43–18:38; Testlog 18.10. 18:03–19:05 (Analysen Kommissionierwagen_Ankunft_Analyse.md, Wagen_Scan_1818_Loganalyse.md)

7.10 Hauri-Artikel am Touch

- 19:48–20:00: 10 Hauri-Artikel am Touch (wamasdev, A2/1) angelegt über **LM007** → **Icon „Artikel anlegen“** → **LM011 „Artikel pflegen“** (Korrektur 20:10: nicht über LM041).
- DB-Prüfung (DB Experte, 18.10. 20:02, nur lesend): alle 10 am 18.10. von wamasdev neu angelegt, Mandant DEFAULT, Variante 00000, Basis-ME PCS, Warengruppe TOOLS, Status NORMAL, Typ MERC, ItemQtyUnit PCS 1:1, keine Box, kein Bestand.

Artikelnummer	Bezeichnung	Angelegt
101.2.01	KEKU Verbinder Frontteil Schraube Ø5mm	19:48
114.2.01	KEKU Verbinder Seitenteil Schraube Ø5mm	19:51
301.2.01	KEKU Aufsteckverbinder Frontteil	19:52
311.2.01	KEKU Aufsteckverbinder Seitenteil	19:53
9002323	Band inliegend 110° ohne Feder Inserta	19:54
145550	Divario P18 EinschiebeVerbinder Lamello	19:56
7085783	Aufsteckblumotion 170°	19:57
8885473	Eckband 110° Blumotion Inserta Blum	19:58
9001573	Eckband 110° Feder Inserta	19:59
9001953	Eckband 110° ohne Feder Inserta	20:00

Tab. 11: Hauri-Artikel vom 18.10.2026 (Uhrzeit Europe/Zurich)

- Rückbau: behalten für Schulung oder sperren/löschen, nur mit Freigabe (Rueckbauliste_v0.5, C21).

Status: **bestätigt** (DB-geprüft).

Quelle: Parameter_Protokoll 18.10. 19:48–20:10; DB-Prüfung DB Experte 18.10. 20:02; Rueckbauliste_v0.5 C21

7.11 Rollen und Lizenzen (Recherche 18.10. abends, nur lesend)

Reine Lese-Recherche (Handbuch Administrator 2.8, Konfig-Snapshot 16.10., DB-Rohexport, Serverlog, Lizenzpreisliste im Angebotstool). Auf srv01 und in der DB wurde nichts geändert.

- Zwei Ebenen: kommerziell Basis- oder Advanced-Instanz mit je 1 Opening Client und 1 Admin Client, zusätzliche Clients und Add-ons; technisch je Benutzer die Lizenz in UM002 (Named/Concurrent, full-

use/basic-use, SSI license). Kommissionierwagen, Mobile, Put2Light und externe Lagerplätze setzen laut Preisliste die Advanced-Instanz voraus.

- Ist-Stand srv01: ab 06.10.2026 `licenseMode=DEVELOPMENT` (vorher TRIAL); in ConsolidatedLicenseInformation steht -1 bei allen Typen (Bedeutung offen). Benutzer laut DB-Export 15./16.10.: 5 × CONCURRENT_BASIC, 2 × CONCURRENT_FULL.
- Rollen im System (7): Administrator, LogiMat Admin, Customer, LogiMat Touch, Logimat Operator, Inventory Operator, LogiMat Mobile. Rollen können nur einschränken; basic-use begrenzt unabhängig von der Rolle; Superuser hebelt alle Profile aus.

Rolle	Anwendung	Kurzbeschreibung
Administrator	Desktop + Mobile	419 Dialoge, fast keine LOGIMAT-Dialoge
LogiMat Admin	Desktop	341 Dialoge, davon 152 LM; ohne Wareneingang/Warenausgang
Customer	Desktop	117 Dialoge, LOGIMAT-Aufträge, Bestand, Benutzerpflege
LogiMat Touch	Touch	70 Touch-Dialoge, alle Modi
Logimat Operator	Touch	64 Dialoge, ohne Inventur
Inventory Operator	Touch	55 Dialoge, nur Inventur
LogiMat Mobile	Mobile	keine Einschränkung hinterlegt

Tab. 12: Rollen auf srv01 (Snapshot 16.10.2026)

In den Unterlagen nicht beschrieben

Offen laut Recherche: Abbildung Opening/Admin Client auf SE072-Features, Bedeutung von -1, Liste der Desktop-Dialoge mit basic-use (UM004), Wirkung fehlender Add-ons (Erweiterte Berechtigungen, RFID-Login), Speicherort der Mobile-Einschränkungen, vollständige Widget-Einschränkungen, Dialogcodes für Permission Level und Data Access Profile.

Quelle: /workspace/recherche_themen_20261018/Rollen_Lizenzen/Rollen_Lizenzen_WAMAS_LS28_v1.0.md (22:45) und Matrix_Dialogrechte_je_Profil_SNAP20261016.csv

7.12 Stand 19.10.2026 (bis 14:08)

Am 19.10. wurde nach dem MHD-Kommissioniertest (Kap. 7.2) **nichts mehr auf srv01 geändert**. Der letzte Eintrag im Parameter_Protokoll ist 08:45 (PD0000000000000014). Erarbeitet wurden Freigabelisten, Nachträge und wiederverwendbare Arbeitsanleitungen (Skills):

Uhrzeit 19.10.	Ergebnis	Datei
09:07	Entwurf dieses Berichts v0.4 (Kap. 7.2, B27)	tmp_tb04/testbericht_v0.4.md
11:02	Freigabeliste für P2-STR/P2-KST: alle nötigen srv01-Änderungen zum Ankreuzen, Schritt 0 nur lesend, Rückbau	00_Testplan/ P2_STR_KST_Freigabeliste_v0.1.md
11:40	Checkliste-Nachtrag: 10 erledigte Punkte vom 18./19.10. mit Belegen, 4 offene	00_Testplan/Checkliste.md
12:06	Rückbau-Freigabeliste in Blöcken 0–5 mit Pflichtreihenfolge (515 vor 70, 513 vor Nr. 4) zum Ankreuzen	00_Testplan/ Rueckbau_Freigabeliste_v0.1.md
13:05	Checkliste-Nachtrag: alte Punkte 3, 8, 9, 11 erledigt; 2, 4, 5, 6 offen	00_Testplan/Checkliste.md

Tab. 13: Ergebnisse 19.10.2026 ohne Systemänderung

- Neue Skills (je ein Phase-2-Thema): **WAMAS Kommissionierwagen am Touch testen** (09:37), **WAMAS Artikel am Touch anlegen** (10:08), **WAMAS MHD-Verhalten testen** (10:38), **WAMAS Artikelbilder laden** (12:35), **WAMAS Multi-Order und Tablarvorlagen am Touch** (13:36), **WAMAS Einlager- und Kommissionierstrategien testen** (14:08).
- Phase 2: Boxen anlegen, Einlagern, Auslagern, Tablar füllen, Tablarvorlage, LMB-Trennwände und Multi-Order sind seit 17.10. erledigt. Offen sind nur P2-STR/P2-KST (warten auf Freigabe) und P2-BILD-04 (Touch-Artikelbild, Entscheid zu `imageDir`).

Wartet auf Entscheid

PD0000000000000014 quittieren oder abbrechen; Freigaben P2-STR/P2-KST; Kreuze in der Rückbau-Freigabeliste; `imageDir` für das Touch-Artikelbild; Sammeldruck WH004 und Logo-Upload; RAM-Tabelle srv01 (braucht die PowerShell-Ausgabe des Auftraggebers).

Quelle: Testlog_WAMAS_Dev.md 19.10.2026 09:07–14:08; Parameter_Protokoll.md (letzter Eintrag 19.10. 08:45)

7.13 Touch-Login-Hänger 19.10.2026 (Wiederholung)

- Ab ca. 18:23 hing die Touch-Anmeldung `wamasdev` an A2/1 erneut im Ladesymbol. Mit Freigabe (18:33) zwei Thread-Dumps von rap-touch (PID 18816, 18:36:17 und 18:36:28) und Neustart nur „RAP Server (Touch)“ per BDeploy (18:38:02–18:38:07, neuer PID 19476). Desktop-RAP, Mobile-RAP und Server-Prozesse unverändert, keine Konfiguration geändert.
- Gleicher Mechanismus wie am 18.10. (B15), diesmal hängt aber `LmNextOpeningNotificationThread` (statt `LMBlockNotificationThread`) in `Display.syncExec`; der alte UIThread wartet per `join()` ohne Timeout. Zusätzlich 33 verwaiste „JMS KickUser listener“.
- Nach dem Neustart war die Anmeldung wieder möglich (Screenshots /workspace/screens/touch_nachrestart_1–4). Entwurf der Fehlermeldung an SSI: 00_Testplan/SSI_Fehlermeldung_Touch_Login_Haenger_v0.1.md (nicht versendet).

Quelle: Testlog 19.10. 18:36–18:55; Touch_Login_Haenger_Analyse.md; Parameter_Protokoll 19.10. 18:36–18:38

7.14 Duale Mengen (DM-01 bis DM-04, Tablar A2/2)

Mit Freigabe (21:38) Mengeneinheit KAR (Karton) in MD017 angelegt (21:41:55, Kurzbezeichnung ab 22:02 „KAR“) und Artikel TEST_WD_DM_01 mit 1 KAR = 50 PCS getestet. Der Import der Artikel TEST_WD_DM_01–03 per Telegramm wurde nicht durchgeführt (nur über die GUI DI002/DI014 möglich).

Fall	Ergebnis	Status
DM-01	Boxen 29464762002-003 (VPV PCS, max 200) und -004 (VPV KAR, max 4) angelegt, 2 KAR in -004 eingelagert. Touch zeigt „2 Karto (50)“, keine Umrechnung in PCS.	bestätigt
DM-02	30 PCS in Box -003 (0/200): „Maximale Menge kann nicht übersteuert werden.“, nichts gebucht	nicht bestätigt (Fehler, Ursache offen)
DM-03	1 KAR aus -004 ausgelagert, Box -004 jetzt 1 KAR	bestätigt
DM-04	7 PCS entnehmen nicht möglich: KAR-Box zeigt in VPV PCS „0 PCS/150 PCS“, „Es ist nicht genügend Menge verfügbar“	nicht möglich

Tab. 13a: Duale Mengen

- Ursachenanalyse DM-02 (nur lesend, 20.10. 03:45): Die Meldung ist eine Eingabeprüfung im Touch-Dialog und wird serverseitig nicht geloggt. Wahrscheinlichste Erklärung (Ableitung, nicht belegt): „# LME (max.)“ der Zuordnung für PKV1 ist 0 oder leer. Klärung mit SELECT S1 beim DB Experten offen.

Quelle: Testlog 19.10. 21:45–22:28; Duale_Mengen_Testplan_v0.3.md; DM02_Ursachenanalyse_v0.1.md; Parameter_Protokoll 19.10. 21:41–22:02

7.15 MHD-Restlaufzeit-Test K1 und Stand 20.10.2026

- 22:04 mit Freigabe (21:50) am Artikel BG-939999226698 „Resthaltbarkeitskontrolle bei der Kommissionierung“ an, Resthaltbarkeit 1,000 d.
- PD0000000000000017 (1 Stk) reservierte trotzdem CH-MHD-1910 (MHD 19.10.). CH-MHD-1810 fiel nur heraus, weil PD014 sie schon reserviert hatte. Laut DB Experte wertet der Reservierungsdaemon `OgItem.remLifeCheck` nicht aus.
- 22:21–22:23 mit Freigabe (22:20) PD014 (CH-MHD-1810) und PD017 (CH-MHD-1910) am Touch kommissioniert. Der Touch zeigte keine Charge, kein MHD und keine Warnung. C22 (PD014) ist damit erledigt.

- Stand 20.10.: Einziger Testbestand ist Box 29464762007-001-003 (1 Stk CH-MHD-2010, MHD heute). Ab 21.10. nur lesend prüfen, ob nach Ablauf automatisch gesperrt wird; die DB-Prüfung am 20.10. 08:3x wurde nicht durchgeführt (kein DB-Zugriff in diesem Lauf).

Quelle: Testlog 19.10. 22:04–22:23; MHD_Verhalten_Livetest.md; Parameter_Protokoll 19.10. 22:04

7.16 Stumatec-Beispielregal 123-45 (20.10.2026)

- Kundendaten (Stumatec): Stock 1, Lager 23, Regal 45; gewünschte Kennung 123-45-<Reihe A–G>-<Spalte 01–21>.
- Mit Freigabe (07:40) neue externe Lagerplatzgruppen angelegt, nichts Bestehendes geändert (Gruppen 01, 02, 03 unberührt): 12345 (ID 41, LM126-Generator, 147 Plätze mit Standardkennungen), S12345 (ID 42, Import, 2 Plätze Formattest), R12345 (ID 43, Import, 147 Plätze 123-45-A-01 bis 123-45-G-21).
- Kontrolle LM127: Kennungen korrekt, Einlagerungs- und Kommissionierreihenfolge reihenweise (z. B. B-05 = 26).
- Ergebnis: Das Kundenformat lässt sich per Import abbilden, der Generator allein nicht. Offen: Schritt-für-Schritt-Screenshots im Desktop-Client.

Quelle: Stumatec_Regal_123-45_Importformat_v0.1.md; Parameter_Protokoll 20.10. ~08:00–08:06; Testlog 20.10. 08:06–08:35

8 Befunde

Nr.	Befund	Auswirkung
B1	LM071/LM080 „Abschliessen…“ und „Unterbrechen…“: SWTException Invalid thread access	Bedarfe im Web-Admin nicht abschliessbar
B2	Einlagerbedarf lässt sich nicht wirksam stornieren; TR-Storno erzeugt sofort neue TR	SD_01/SD_02 bleiben auf A1 reserviert
B3	Rück-Transportauftrag zuerst mit Ziel A2-1-001, danach korrigiert	systematisch (6 Wiederholungen)
B4	Arbeitsmodus A2/1 stand ohne Protokoll auf INVENTORY; Touch zeigt „Keine“	Tablar kam nicht an die Öffnung
B5	Speicherengpass SQL Server (RESOURCE_SEMAPHORE), srv01 1,6 GB von 32 GB frei	Hänger im Admin
B6	Touch-Abmeldung hängt (Spinner), Reload nötig	Bedienung
B7	LM108 einmal mit Client Error, Wert trotzdem gespeichert	Bedienung
B8	LM114 Verzeichnisauswahl „Not supported in RAP“	Bilder nur per Upload-Workaround
B9	Express-Auftrag bei Multi-Order nicht vorrangig gebucht	Priorisierung prüfen
B10	Mehrere WAMAS-Tabs führen zu Session Timeout	nur ein Tab verwenden
B11	RM100 (aus MD001) ignoriert in RM010 „Aktiviert“, nimmt erste kriterienlose Zuordnung nach ID	Konfigurationswahl nur über Zeilentausch steuerbar
B12	RM100 Druckerliste leer, wenn das Terminal keinen Standard-Lagerstandort hat (MD022)	kein Druck möglich
B13	WAMAS nutzt Drucksystem-ID als LPR-Host und Queue; lpr.exe muss auf dem Server installiert sein	Kundeneinrichtung
B14	Artikeletikett 4802: Barcode nur Nullen	Ursache: kein GTIN-Alias, `:` im Layout (Kap. 7.6)
B15	Touch-Login hängt: SerializableLock von altem Session-Shutdown gehalten (LMBlockNotificationThread in syncExec)	Touch unbenutzbar bis Neustart rap-touch; an SSI melden
B16	RM005-Duplikat teilt Senke mit dem Original; Löschen des Kanals in der Kopie (17.10.) entfernte Senke 115 der Standard-Konfiguration	Standard ohne Druck-Kanal; am 18.10. mit Senke 139 ersetzt
B17	„Lagern“ am manuell angeforderten Tablar = Inventurbuchung, kein Etikett; WLSSTOCKADJ002 → CONVERROR	kein Etikett, Host-Meldung fehlerhaft
B18	Einlagerstrategie RECV: bevorzugter Boxtyp gewinnt (SD001 auf A1)	Bestand nicht auf A2
B19	Einlagern mit Bedarf druckt kein Etikett; Bestandsetikett nur bei Kommissionierstart mit SN-Kreis	Etikett beim Einlagern nur per Knopf/Projektentwicklung
B20	LogiMat-Kommissionierbedarfe: kein Klient/Lagerstandort abgeleitet	nur generische RM010-Zuordnungen greifen
B21	WLSSD003 bei `interfaceMode` ERP_2_7_0 abgelehnt, Wiederholung jede Minute	`extLuId` per Telegramm nicht nutzbar
B22	Packliste (Zuordnung 82) ERROR, Senke 114 ohne Drucker	bei jeder Kommissionierung ein Fehlerdokument
B23	Kein Kommissionierlieferschein (512) nach Kommissionierung, auch mit `printDeliveryNote=1`	Lieferschein fehlt
B24	Kommissionierwagen: getippter Wagen-Scan kommt nicht beim Server an; ohne Wagenankunft kein Tablarabruf	Test nur mit FW028 vorübergehend false
B25	Wagenname max. 10 Zeichen	Namenskonvention
B26	Touch A2/1: Session Timeout (ab 15:24) und „Server Error – The application terminated unexpectedly“ (ab ca. 18:44)	Neustart des Touch nötig
B27	MHD: Ohne Restlaufzeitprüfung (`remLifeCheck=0`, `sqa_bbDateComparison=IRRELEVANT`) reserviert WAMAS für einen Bedarf ohne Chargenvorgabe die abgelaufene Charge zuerst (PD0000000000000014 → CH-MHD-1810, MHD 18.10.); Touch zeigt kein MHD und keine Warnung	abgelaufene Ware wird kommissioniert, wenn keine Restlaufzeit gepflegt ist

Nr.	Befund	Auswirkung
B28	Touch-Login-Hänger wiederholt (19.10. ab 18:23), diesmal mit `LmNextOpeningNotificationThread` in syncExec; 33 verwaiste JMS-KickUser-Listener	wie B15: Neustart rap-touch nötig; an SSI melden
B29	Duale Mengen: Eine Box gehört immer zu genau einer Verpackungsversion; keine Umrechnung KAR → PCS bei der Entnahme, kein Anbruch	Stück und Karton brauchen getrennte Boxen
B30	DM-02: Einlagern 30 PCS in leere PCS-Box (0/200) → „Maximale Menge kann nicht übersteuert werden.“, nicht geloggt	PCS-Box nicht befüllbar; Ursache offen (SELECT S1)
B31	MHD: Resthaltbarkeitskontrolle 1 d am Artikel wirkungslos, PD017 reserviert CH-MHD-1910 (MHD 19.10.)	abgelaufene Ware trotz Restlaufzeit-Einstellung kommissioniert
B32	LM126-Generator erzeugt nur Standardkennungen; Kundenformat 123-45-A-01 nur per Import	Kundenregale per Import anlegen

Tab. 14: Befunde

Quelle: Testlog 17.10. 08:54–23:57 und 18.10. 11:45–19:31; Parameter_Protokoll 18.10. 09:14–18:38; Doku_Notizen; Etiketten_Ausloeser_Analyse.md

9 Geänderte Einstellungen und Rückbau

9.1 Änderungen am 18.10.2026

Zeit	Bereich	Änderung
09:42–09:57	RM005 „LogiMat picking delivery note“	neuer Druck-Kanal Senke 139 (Ersatz 115); Sprache nur ger
09:48–09:55	UM002	Benutzer `wamasdev` (Desktop, WLS Touch, Mobil)
10:03–10:38	RM003/RM005/RM010	Layout 542/543, Konfig „TEST_WD stock label 300 57x51“ (Senke 140), Zuordnung 514
11:15	LM051 A2/1	altes Terminal 64 entfernt
11:58–12:01	srv01 BDeploy	Thread-Dump und Neustart „RAP Server (Touch)“
12:08–12:22	Touch A2 Tablar 7, BG-939999226698	20 Boxen LMB821, Boxtyp LMB821_99, Fachzuordnung, „Etikett automatisch drucken“ an, MHD-Bestand
13:00–13:05	MD002/LM084	Testartikel BG-MHD-A2-001
14:05–17:20	RM003/RM005	Layouts 545/546/549 und 547/548, Konfigs „TEST_WD picking label …“ (Senke 141) und „TEST_WD item label …“ (Senke 142)
14:17/15:17	RM010	Zuordnung 515 neu, ab 15:17 */*
14:25	MD002 BG-MHD-A2-001	Kommissionieretikett drucken: Immer
14:55	RM010 70	deaktiviert
~16:31/16:32	RM010 Nr. 4 / 513	Nr. 4 deaktiviert; 513 auf */* und Item-Konfig
~17:43/17:46	MD017 / LM153	Bedarfstyp TEST_WD_KOMM_WAGEN, Wagen TEST_WD_01
18:27:25 / 18:34:50	FW028	waitArrivalAtOpening false, zurück auf true
19:48–20:00	Touch LM007/LM011	10 Hauri-Artikel

Tab. 15: Änderungen 18.10. laut Parameter_Protokoll (Testbedarfe SD/PD siehe Kap. 7.3/7.4)

9.2 Offener Rückbau (Rueckbauliste_v0.4/v0.5)

Nichts davon ist zurückgebaut. Jeder Rückbau nur mit Freigabe; Reihenfolge und Behalten/Löschen entscheidet der Auftraggeber.

Nr. laut Liste	Objekt	Rückbau-Vorschlag
A14	RM010 70 „LogiMat picking label“ deaktiviert	wieder aktivieren, nachdem 515 gelöscht ist (dringend)
A16/A17	RM010 Nr. 4 deaktiviert, 513 umgestellt	513 zurückstellen oder löschen, dann Nr. 4 aktivieren (dringend)
A1	RM010 80 „LogiMat picking delivery note“ deaktiviert	wieder aktivieren
A4/A5	RM010 Zeilen 4/8 getauscht	zurücktauschen oder ZPL behalten (Entscheid)
A6/A7	MD017 „Kommissionieren“ Lieferschein ja; Klient-Adresse	nein bzw. leeren
A8	LM053 Pos 16 ItemImageS	entfernen
A9/A11	LM051 Terminal A2/1; MD022 Terminal 81	Entscheid; leeren, wenn nicht gebraucht
A15	BG-939999226698 Boxtyp, Etikett automatisch	nach MHD-Test (26.10.) zurück
W1–W7	Windows srv01/Sobo (LPR-Port, Port-Monitor, hosts, LPD, Freigabe, Registry)	erst nach Ende der Drucktests
B1–B7	Drucker TEST_WD_ZD410, RM017, Zuordnungen 512–515, Konfigs, Layouts 542/543 und 545–549, Nummernkreis 575, Benutzer wamasdev	löschen (515 zuerst), nur eigene Senken 140–142; Nummernkreis prüfen; Benutzer erst nach Testende
C1–C20	Testartikel, Boxen, Vorlage, Partner, Bedarfe SD001–SD008, PD006–PD013, MHD-Bestand, Bedarfstyp TEST_WD_KOMM_WAGEN, Wagen TEST_WD_01	ausbuchen/abschliessen/löschen nach Entscheid

Tab. 16: Offener Rückbau (Auszug)

- Erledigt bzw. behalten: A2 (Senke 139 behalten), A3 (nur ger behalten), A10 (Arbeitsmodus ALL), A12 (Terminal 65 unverändert), A13 (Neustart, nur Info), A18 (FW028 zurückgestellt).
- Neu in Rueckbauliste_v0.5 (C21): die 10 Hauri-Artikel vom 18.10. 19:48–20:00 (Liste Kap. 7.10), behalten für Schulung oder sperren/löschen, nur mit Freigabe.

- Die Lücke „DOs für PD012/PD013“ aus v0.4 ist durch den Protokolleintrag 18:38 geschlossen.

Reihenfolge
Bei LogiMat-Bedarfen greifen nur generische Zuordnungen. Zuerst die eigene generische Zuordnung (515 bzw. 513) löschen oder zurückstellen, dann den Standard (70 bzw. Nr. 4) wieder aktivieren. Bei RM005 nur Senken löschen, die ausschliesslich der Kopie gehören (140, 141, 142); 111, 113, 134 und 139 nie.

Quelle: Rueckbauliste_v0.4.md (18.10.2026 19:05), Rueckbauliste_v0.5.md (19.10.2026); Parameter_Protokoll 18.10. 18:38–20:10

9.3 Änderungen am 19./20.10.2026

Zeit	Bereich	Änderung
19.10. 18:36–18:38	srv01 BDeploy	Thread-Dump und Neustart „RAP Server (Touch)“
19.10. 21:41:55 / 22:02	MD017	Mengeneinheit KAR neu; Kurzbezeichnung „Karto“ → „KAR“ (C23, C25)
19.10. ~21:53–21:57	Touch A2/2	Boxen 29464762002-003/-004, 2 KAR eingelagert (C24)
19.10. 22:04	MD002 BG-939999226698	Resthaltbarkeitskontrolle an, 1,000 d (C26)
20.10. ~08:00–08:06	LM126 / Import	ext. Lagerplatzgruppen 12345, S12345, R12345 neu (C27)

Tab. 16a: Änderungen 19./20.10. laut Parameter_Protokoll

10 Offene Punkte

1. Einlager- und Kommissionierstrategien live testen (P2-STR, P2-KST), „Kommissionieren“ manuell gegenüber SHPG automatisch. Änderungen stehen zum Ankreuzen in P2_STR_KST_Freigabeliste_v0.1.md.
2. Kommissionierlieferschein klären: weiterhin nicht erzeugt (PD006 „Could not determine report configuration“, Wagen-Test ohne 512).
3. Packliste: Senke 114 ohne Drucker erzeugt bei jeder Kommissionierung ein ERROR-Dokument (keine Änderung gemacht).
4. Weitere ZPL-Etiketten 57 × 51 als deutsche TEST_WD_-Kopien (Einlagerung, Lagerplatz, LE, Bestand); Kommissionier- und Artikeletikett sind bestätigt.
5. Bestandsetikett: Testablauf mit SN-Kreis und `snPrint` (Analyse Kap. 1.4), nur mit Freigabe; für Etikett mit Menge, Charge, MHD und SN bzw. beim Einlagern Anfrage an SSI (Projektentwicklung) vorbereiten.
6. MHD-Test auswerten: keine automatische Sperre (SM022), abgelaufene Charge CH-MHD-1810 wird reserviert (B27); Pick PD0000000000000014 am Touch quittieren und Buchung prüfen (C22, Entscheid Marek); Gegenprobe mit Restlaufzeit am Artikel nur mit Freigabe; Testende 26.10.; Entscheid zu SD001 (A1).
7. Herkunft der 4 offenen Einlagerbedarfe (Touch-Dashboard „Einlagerung: 4“) lesend prüfen; Touch A2/1 nach „Server Error“ neu starten.
8. Applikationsfehler Touch-Login-Hänger (B15) an SSI melden.
9. Kommissionierwagen mit echtem Scanner testen (Wagenankunft ohne FW028-Änderung).
10. Hauri-Artikel: Liste im Parameter_Protokoll nachtragen (im Bericht aus DB-Prüfung 20:02); Rückbau entscheiden (C21).
11. Rollen/Lizenzen live nur lesend prüfen (SE072, UM016, UM004, UM017); offene Fragen an SSI (Kap. 7.11).
12. Kundenlogo-Layout hochladen und testen; Sammeldruck Lagerplatzetiketten; Touch-Artikelbild (P2-BILD-04).
13. Alte Bedarfe SD_01/SD_02 auf A1, RAM-Tabelle srv01, Rückbau (dringend A14, A16/A17) nach Rueckbau_Freigabeliste_v0.1.md.
14. DM-02 klären (SELECT S1 beim DB Experten), danach DM-Rückbau C23–C25 nur mit Freigabe.
15. MHD: Box 29464762007-001-003 ab 21.10. nur lesend auf automatische Sperre prüfen; Ideen K3/K4 (Bedarf mit MHD-Vorgabe, MHD-Regel LM053) nur mit Freigabe; Rückbau C26.
16. Stumatec: Schritt-für-Schritt-Screenshots Desktop-Client, Mail an Stumatec über den Emails-Bot, Rückbau der Testgruppen 12345/S12345 (C27) nur mit Freigabe.
17. Diesen Bericht v0.5 als DOCX/PDF im SSI-Design erzeugen.

Quelle: Testbericht v0.2 Kap. 9; Testlog 18.10./19.10.; Parameter_Protokoll; Rueckbauliste_v0.4; MHD_Verhalten_Livetest.md

11 Stolperfallen

- Datei-Import über DI014 nur mit Upload-Knopf; ein direkter Pfad wird vom Server nicht gelesen.
- In Zahlenzellen springt der Cursor nach der ersten Ziffer; Menge erst nach Feldverlassen übernommen. In LM081/LM082 wurden Werte einmal in falsche Felder getippt (Menge, MHD, Reservierungsnummer) und vor dem Speichern korrigiert.
- Neue Artikel über **Neu (vereinfacht)…** (MD089) anlegen; MD002 „Neu…“ blieb gesperrt.
- Ladehilfsmittel duplizieren: Kubaturzuordnung von Hand umstellen.
- RM003: ZPL-II-Layouts nur als blanke .zpl importieren (ZIP wird abgelehnt); jeder Import legt eine neue Layoutzeile an. Gedruckt wird, worauf die Konfiguration zeigt.
- RM005-Duplikate: erst neuen Kanal anlegen, dann übernommenen entfernen; geteilte Senken nicht löschen.
- Nach jeder Parameteränderung am Touch ab- und wieder anmelden.
- Desktop und Touch nicht im selben Browserprofil auf `localhost` betreiben (gemeinsames `JSESSIONID`).
- Ext.Ref-Schlüssel in LM072 genau prüfen (PD010: „TES“ statt EXTREF).

12 Praxisbeispiele

12.1 Auftrag mit externer LE und Fehlposition

PD_02 mit drei Zeilen (eine ohne Bestand): Pick mit externer LE TEST_WD_K4712, LE auf A2 zwischengelagert, Nachschub SD_04 eingelagert, Zeile 3 nach etwa 10 Minuten automatisch nachreserviert und kommissioniert, Auftrag FINISHED.

12.2 Kommissionieretikett 57 × 51 auf dem ZD410

1. Einlagerbedarf SD004 (BG-MHD-A2-001, CH-D3-2110, SN-D3-0004) über LM081 anlegen und am Touch A2/1 einlagern.
2. Zuordnung 515 in RM010 generisch (*/*) stellen, Standard 70 deaktiviert lassen.
3. Kommissionierbedarf PD009 über LM072 mit EXTREF TEST_WD_KOMM_LBL_04 anlegen, am Touch kommissionieren, LM108 → TEST_WD_LE_0004, LM025 mit 0 bestätigen.
4. Ergebnis: DO 91, Layout 545, Sprache ger, Senke 141 → ZD410 FINISHED 15:22:26, alle Platzhalter gefüllt.

Quelle: Parameter_Protokoll 18.10. 15:17–15:25

13 Nachtrag v0.6: Tests und Stand 21.–25.10.2026

Quelle: Testlog_WAMAS_Dev.md, Parameter_Protokoll, Rueckbauliste_v1.0.md. Nur belegte Ergebnisse; offene Punkte sind als offen markiert.

13.1 Kommissionieretiketten je Bedarfstyp (21.10.2026)

- Getestet ohne Kommissionierwagen mit PD-ETI-K2/-K3 (Kommissionieren) und PD-ETI-S2/-S3 (SHPG), InSPM 2008–2011, 17:26–17:27; alle 4 Kommissionieretiketten auf dem ZD410 gedruckt (Foto Marek 17:29).
- PD-ETI-KW-20261021 (Typ TEST_WD_KOMM_WAGEN) von Marek storniert; LogiShipLu für Wagen TEST_WD_01 wurde NICHT eingetragen (kein Rückbau nötig; Rueckbauliste C35 dadurch aufgehoben).
- Fehlimporte InSPM 2004–2007: demandNo hat 21 Zeichen, WAMAS erlaubt max. 20.
- Befund offen: Feld AUFTRAG im Layout 549 schneidet die letzte Ziffer ab; Lieferschein der Kommissionierung wird nicht verteilt.
- Bericht: 00_Testplan/Etikettentest_Kommissionieretiketten_v1.0.md.

13.2 HP-M277-Drucktest Packliste (21.10.2026)

- Zweite RM017-Zeile (LogiMat, alle *, Drucker TEST_WD_HP_M277) ergänzt, ZD410-Zeile unverändert.
- PD-HP-01-20261021 (InSPM 2012) an A2/1 kommissioniert, LE TEMP000000132.
- RM023 141 Kommissionieretikett an ZD410 FINISHED; RM023 142 Packliste an HP M277dw FINISHED. Routing über die zweite RM017-Zeile funktioniert.
- Offen: Packliste wird zusätzlich in eng-US erzeugt (RM018 192 eng-US, 193 ger). Vorgabe Marek: nur Deutsch. Änderung an RM005 nur mit Marek-OK. Ergebnis PD-HP-03 noch nicht ausgewertet.

13.3 Eigentümermodelle Stumatec/Studerson (22.–23.10.2026)

- 22.10.: MD018 Partner pSTUMATEC/pSTUDERSON neu, als Wareneigentümer beim Klienten DEFAULT ergänzt; Name DEFAULT in MD017 „TEST_WD Stumatec AG“.
- Befund Marek 22.10.: Am Touch kann bei manueller Einlagerung kein Wareneigentümer gesetzt werden. Eigentümertrennung nur über Einlagerbedarfe mit Eigentümer.
- 23.10. 11:47: Einlagerbedarfe SD-OWN-STM/-STD-20261023 per DI014 importiert, InSPM 2016/2017 Fertiggestellt (erster Versuch 2014/2015 Fehler: noteNo 19 > 18 Zeichen).
- 23.10. 12:02: LM056 Terminal 66 an A2/Öffnung 1 entfernt (Marek-OK), Touch neu gebunden.
- Offen: Einlagerung SD-OWN-STM/-STD an A2/1, Bestand je Eigentümer, Kommissionier- und Inventurtest je Eigentümer; Modelle 1–3 live belegen.
- Kundenanleitung: Entwurf v0.2 (DOCX/PDF, SSI-Design, 17 Seiten) liegt auf Sobo C: \Dev\Anleitungen\Klient_Lieferant_Partner\Eigentuemermodelle_Entwurf; echte WAMAS-Screenshots fehlen noch (Screenshot_Checkliste_Eigentuemermodelle_v0.1.md, 10 Bilder, 2 davon brauchen den srv01-Touch).

13.4 Verfügbarkeit srv01

- 23.10. 08:06–11:40: Tailscale „Logged out“ nach Box-Neustart, Login durch Marek.
- 23.10. ca. 14:05–15:10 und ab ca. 15:35: WAMAS nicht erreichbar bzw. Touch „Server Error – The application terminated unexpectedly“; 17:13 kurz wieder HTTP 200.
- 25.10. ab 13:17 (geprüft bis 14:16): localhost:18081/18082 Timeout; Tailscale-Ping zu srv01 nur über DERP fra, „direct connection not established“. Keine Tests möglich.

13.5 MHD-Test

- Routine „MHD-Ablauf-Test täglich (bis 26.10.)“ läuft werktags 08:30; letzte Ausführung 23.10. Auswertung am 26.10. fällig (abhängig von srv01).

14 Nachtrag v0.7: Tests und Stand 25.10.2026 (Nachmittag und Abend)

Quelle: Testlog_WAMAS_Dev.md, Einträge 25.10.2026 15:40–19:45 und 26.10.2026 08:10; Mandanten_Stumatec_Studerson/Import_Eigentuemer_DEFAULT_20261025/README.md. Nur belegte Ergebnisse; offene Punkte sind als offen markiert.

14.1 Verfügbarkeit srv01 am 25.10.2026

- 15:39 wieder erreichbar (localhost:18081/18082 HTTP 200). Danach wechselnd: 16:09 und 18:15 Timeout (8 s), 16:39, 17:10, 17:43, 19:16 HTTP 200, 18:44 und 19:39 HTTP 302 (Login-Weiterleitung).
- 26.10. 08:10: erreichbar (HTTP 302).
- Tests auf srv01 waren ab 25.10. wieder erlaubt (stehende Freigabe Marek für Login, Touch-Reload und rap-touch-Restart).

Quelle: Testlog 25.10. 15:40–19:40, 26.10. 08:10

14.2 Einlagerung SD-OWN-20261023 und ADR01 (15:34–16:40)

- 15:34–15:42 (Hauptagent, Touch A2/1): SD-OWN-STD-20261023 (TEST_WD_ART_09, 3 PCS, LE TEMP000000139) und SD-OWN-STM-20261023 (3 PCS, LE TEMP000000138) eingelagert und bestätigt, Tablar retourniert. Belege: /workspace/mandanten_modell4_20261025/01–07*.png.
- Danach zeigte der Touch den alten Bedarf TEST_WD_SD_P2_ADR01/1 (TEST_WD_ART_05, 2 PCS). ADR01 wurde anschliessend am Touch A2/1 eingelagert (LE TEMP000000092; Belege 08–10*.png). ADR02 blieb unbearbeitet.
- MD002 „Zeitbezogener Zugriff“ nur gelesen (mhd_test2_20261025/screens_md002/01–04*.png, MD002_TimeBasedAccess_Notiz.txt).
- LM051: A2/1-Terminal mit Mareks OK geleert (11_*.png), Touch neu an A2/1 gebunden (12_*.png); 16:45 erneut geleert (13_*.png), kein A2-Rebind. Der Stumatec-Agent arbeitete parallel am Touch A1 an der Varianten-Demo STM-VAR-DEMO (stumatec_variante_demo/*.png).

Quelle: Testlog 25.10. 16:10, 16:40, 17:12

14.3 SD-OWN-Neuimport 25.10.2026 (DI014/DI002)

- Grund: Der Import vom 23.10. (InSPM 2014/2015) endete mit ERROR, weil `noteNo` 19 Zeichen hatte (max. 18).
- Neuimport mit Mareks OK (~17:26) über **DI002** → **Dateien importieren… (DI014)**, UTF-8, Quelle HOST, Kontrolle in **DI002**.
- Ergebnis 17:33: InSPM **2102** SD-OWN-STM-261025 und **2103** SD-OWN-STD-261025 **Fertiggestellt** (Beleg 08b_DI002_Import_SD-OWN-261025.png).

Datei	demandNo (18 Z.)	noteNo (16 Z.)	Eigentümer
01_…STM…_WLSSD002.json	SD-OWN-STM-261025	LS-OWN-STM-261025	pSTUMATEC
02_…STD…_WLSSD002.json	SD-OWN-STD-261025	LS-OWN-STD-261025	pSTUDERSON

Tab. 17: Importdateien Import_Eigentuemer_DEFAULT_20261025 (je 3 PCS TEST_WD_ART_09)

- Regel bestätigt: `demandNo` ≤ 20 Zeichen, `noteNo` ≤ 18 Zeichen.
- Ablage: 00_Testplan/Mandanten_Stumatec_Studerson/Import_Eigentuemer_DEFAULT_20261025/.

Quelle: Testlog 25.10. 17:43; README.md im Importordner

14.4 Einlagerung SD-OWN-261025 am Touch A2/1 (~17:48)

- A2 mit Mareks OK neu gebunden (12_*.png), danach SD-OWN-STM-261025 und SD-OWN-STD-261025 am Touch A2/1 eingelagert, je 3 PCS TEST_WD_ART_09 (09a/09b, ~17:48).
- Danach LM051 zurückgestellt: A2-Terminal geleert, A1/1 = Terminal 121 (Stumatec) (13_*.png, 17:51).

- Bestand nach Einlagerung (SM022, 10c, 17:52; DB): beide Aufträge FINISHED.

Eigentümer	Lagerplatz	Bestand TEST_WD_ART_09
pSTUMATEC	A2-1-008	6 PCS
pSTUDERSON	A2-1-003	6 PCS

Tab. 18: Bestand je Wareneigentümer nach 17:48

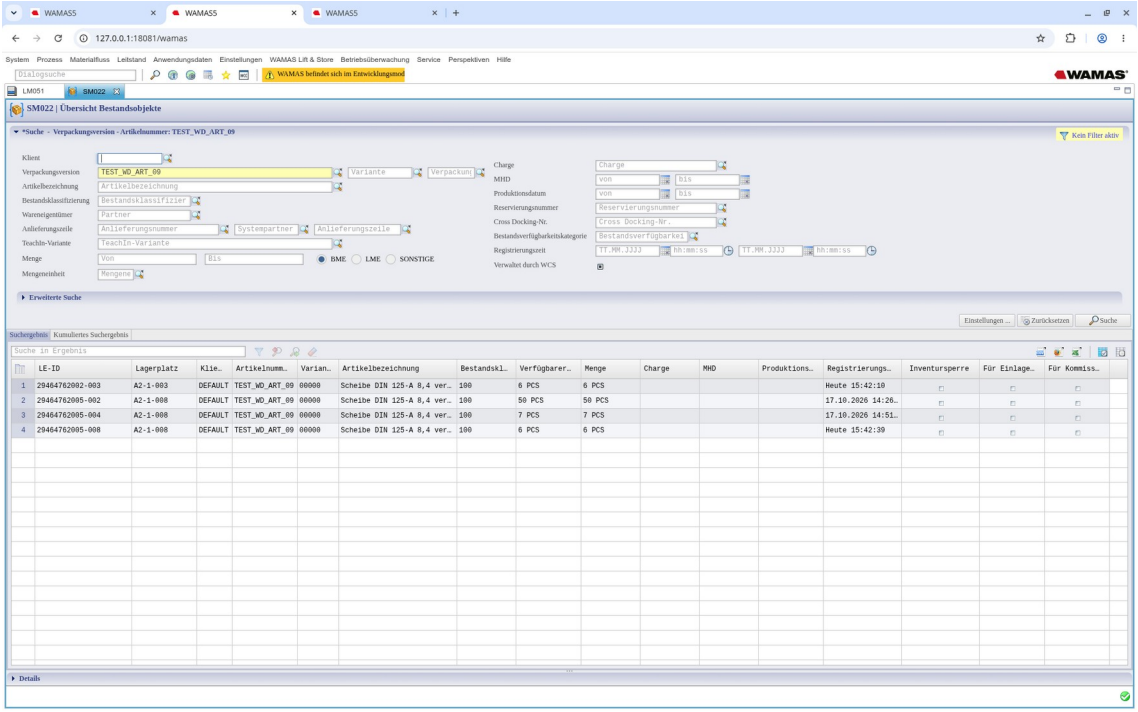


Abb. 1: SM022 Bestand TEST_WD_ART_09 nach Einlagerung SD-OWN-261025 (17:52)

- Belegbilder Wareneigentümer: 05b pSTUDERSON (6 PCS A2-1-003) und 05c pSTUMATEC (6 PCS A2-1-008), LM051-Stand A1/A2 14_LM051_A1_A2_Stand.png (18:48), alle unter /workspace/mandanten_modell4_20261025/screens_checkliste_v03/.

Bestand pSTUDERSON vor 17:48

Der Testlog 17:43 nennt für Bild 05 STUDERSON „Bestand 0, alter Import ERROR“, obwohl um 15:34–15:42 auch SD-OWN-STD-20261023 mit 3 PCS eingelagert wurde. Nach 17:48 sind für beide Eigentümer je 6 PCS belegt. Der Zwischenstand ist in den Quellen nicht aufgelöst.

Quelle: Testlog 25.10. 17:43, 18:20, 19:17

14.5 Kundenanleitung Eigentümermodelle (How-to v0.3 und v0.4)

- v0.3: WAMAS_Eigentuemermodelle_How-to_deDE_v0.3.docx/.pdf (SSI-Design, 21 Seiten), Box: Mandanten_Stumatec_Studerson/Entwurf_DOCX_v0.3/; Sobo: C: \Dev\Anleitungen\Klient_Lieferant_Partner\Eigentuemermodelle_Entwurf\ (Testlog 18:45).
- v0.4: WAMAS_Eigentuemermodelle_How-to_deDE_v0.4.docx/.pdf (21 Seiten) mit Bildern 05b/05c, Box: Mandanten_Stumatec_Studerson/Entwurf_DOCX_v0.4/; Sobo: gleicher Ordner (~18:53).
- Grundlage: Anleitung_Eigentuemermodelle_Gesamtentwurf_v0.3.md/v0.4.md (Kap. 6.3/6.4/6.6 belegt) und Screenshot_Checkliste_Eigentuemermodelle_v0.3.md.
- How-to v0.5 (Varianten STM-VAR-DEMO): laut Journal ~20:35 vorbereitet, aber pausiert, weil Mareks Chat-Screens nicht als PNG auf die Box kommen.

Quelle: Testlog 25.10. 17:12, 18:20, 18:45, 19:17; 26.10. 08:10

14.6 Status ADR02 (19:19, nur lesend)

- Bedarf TEST_WD_SD_P2_ADR02 in **LM080**: Hauptstatus **Aktiv**, Fortschritt **25 %**, Einlagerbedarfstyp RECV, zugeordnet `touch`, Scheinnummer LS-ADR02, Systempartner HOST.
- Tablar-Retour an A2 ist **unbestätigt**. LM051 um 19:17: A2-Terminal leer (17_LM051_Stand_1917.png).

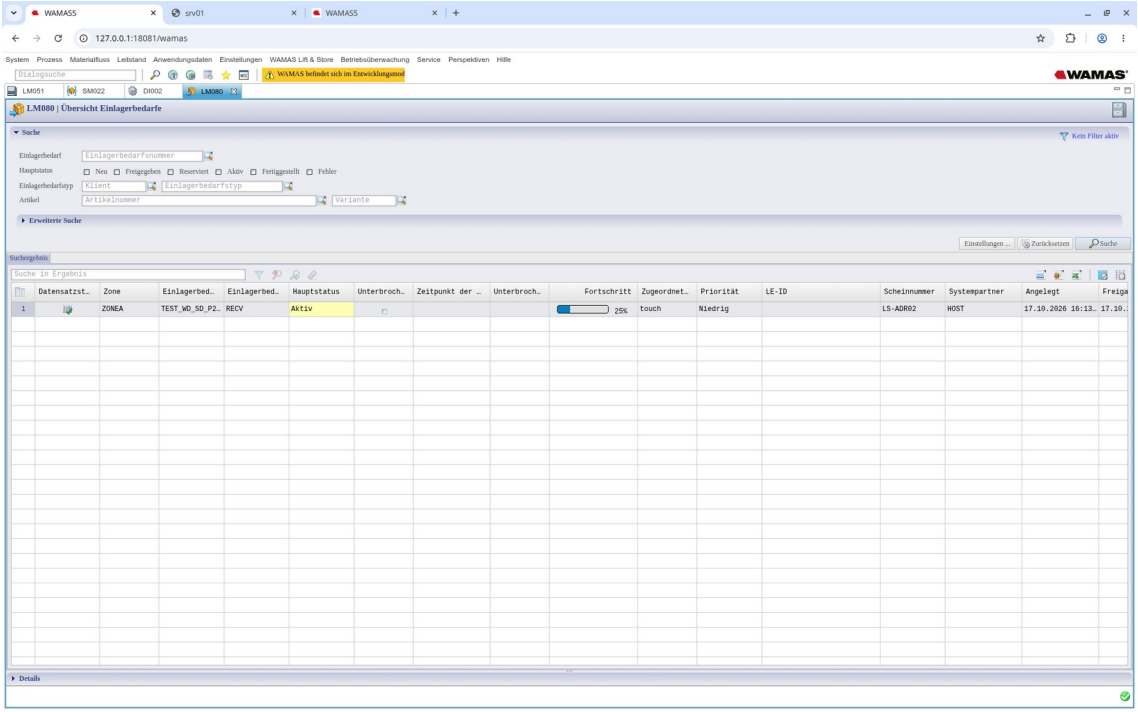


Abb. 2: LM080 Status TEST_WD_SD_P2_ADR02 (25.10.2026 19:19)

Quelle: Testlog 25.10. 19:40; Bild 16_ADR02_Desktop_Status.png

14.7 Phase 2: Strategien-Iststand (~19:45, nur lesend)

Desktop-Screens unter 00_Testplan/Strategien_Screens_20261025/; DB-Auszug (DB Experte) unter C:\Users\marek\agent-tools\strategien_iststand_20261025_1940\ (Criteria 91, Cfg 10 PRODUCT, Abc 6, StorageDemandType 3 × RECV, PickingDemandType 7, TEST_WD* 17 ohne storageStrategy).

Bereich	Iststand
LM145 Lagerreservierungsstrategien	10 PRODUCT-Strategien, keine CUSTOM. Nur TRANSPORT hat OrderByTrayABC und OrderByStorageModifiedAt DESC; intern zuerst OrderByPreferTraysOverweight.
MD017 Einlagerbedarfstyp	Nur RECV sichtbar. Spalte „Lagerreservierungsstrategie“ fehlt in der UI; laut DB TRANSPORT, extern LOWEST_STOCK_EXTERN.
MD017 Kommissionierbedarfstypen	Kommissionieren, SHPG, TEST_WD_KOMM_WAGEN: Reservierung „Transport“ (= TRAY_MOVEMENT), Zeitzugriff FIFO.
Artikel	Alle 17 TEST_WD*-Artikel ohne Artikelstrategie; Einlagerung folgt damit dem Bedarfstyp RECV = TRANSPORT.

Tab. 19: Strategien-Iststand Desktop und DB, 25.10.2026 ~19:45

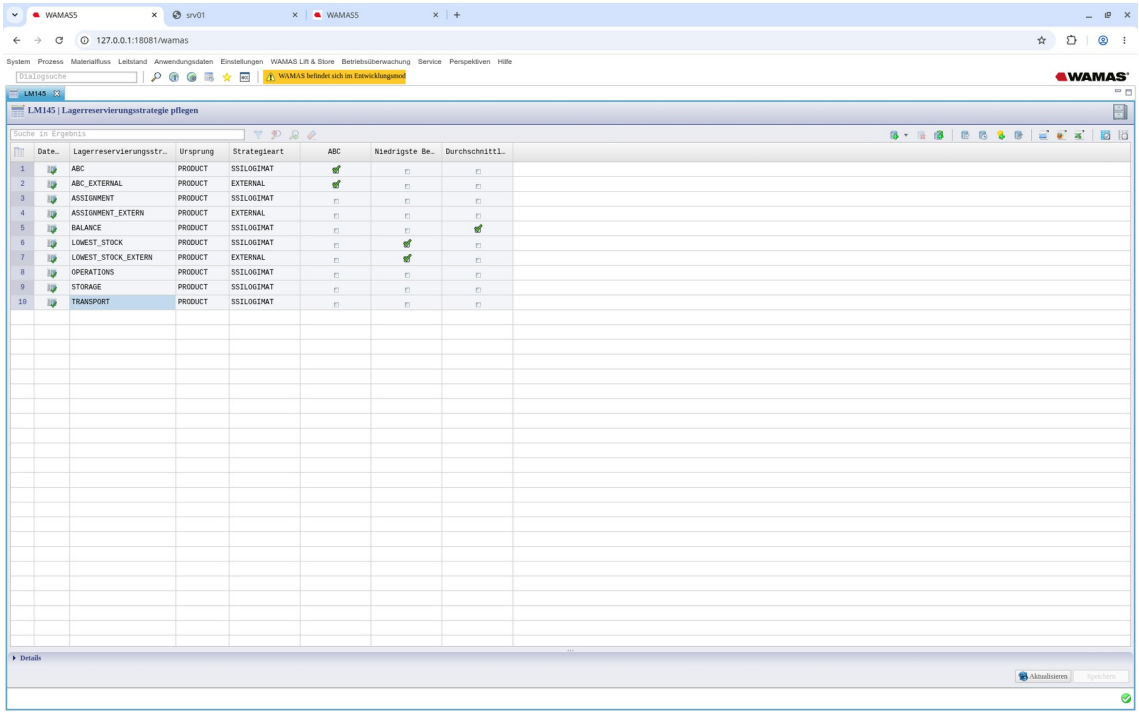


Abb. 3: LM145 Lagerreservierungsstrategien (10 PRODUCT)

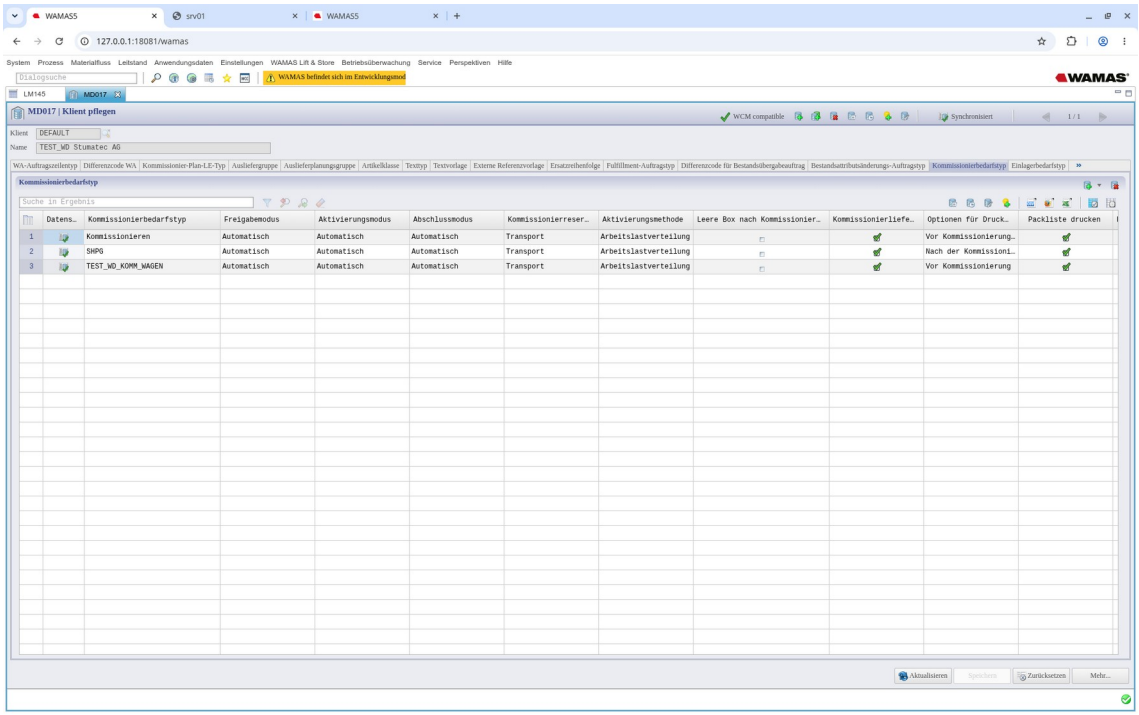


Abb. 4: MD017 DEFAULT Kommissionierbedarfstypen

- Weitere Screens: 19/19b/19c (Kriterien TRANSPORT, STORAGE, OPERATIONS), 20 (MD017 Einlagerbedarfstypen), 21b (Kommissionierbedarfstypen, Zeitzugriffsmodus).
- Keine Parameteränderung, kein A2-Rebind. Live-Strategietests (P2-STR/KST) erst nach Freigabeliste und Marek-OK.

Quelle: Testlog 25.10. 19:45

14.8 Offene Punkte und Blocker (Stand 26.10.2026 08:10)

1. Live-Strategietests P2-STR/P2-KST und Multi-Order am Touch: warten auf Mareks OK für das erneute Binden von A2 (A2-Rebind) und auf die Freigabeliste (P2_STR_KST_Freigabeliste_v0.1.md).
2. ADR02 (TEST_WD_SD_P2_ADR02): Tablar-Retour an A2 unbestätigt, Bedarf weiter Aktiv 25 %.
3. How-to Eigentümermodelle v0.5 (Varianten STM-VAR-DEMO) pausiert, bis Mareks Screens als PNG auf der Box liegen.
4. MHD-Ablauf-Test: Auswertung am 26.10. 08:30 fällig (erledigt, siehe Kap. 15).

Quelle: Testlog 26.10. 08:10

15 MHD-Livetest: Abschluss und Schlussfazit (18.–26.10.2026)

Quelle: MHD_Verhalten_Livetest.md (Läufe 19.10.–26.10.2026, Schlusszusammenfassung 26.10.2026 08:38); Testlog_WAMAS_Dev.md 26.10.2026 08:41; Auftrag Marek 26.10.2026. Der Test ist abgeschlossen, die tägliche Routine wurde nach dem Lauf am 26.10. gelöscht.

15.1 Testaufbau und Verlauf

- Testbestand (gebucht 18.10.2026 12:19–12:22): Artikel BG-939999226698, A2 Tablar 7 (LE 29464762007, Platz A2-1-012), Fächer -001-001/-002/-003, je 1 Stück (Kap. 7.2, Tab. 6).
- Chargen CH-MHD-1810 / CH-MHD-1910 / CH-MHD-2010 mit MHD 18.10. / 19.10. / 20.10.2026, Seriennummern SN-MHD-1810/1910/2010.

Datum	Ereignis	Ergebnis
19.10. 08:45–08:49	PD0000000000000014 ohne Chargenvorgabe	Res. 199 auf CH-MHD-1810 (1 Tag abgelaufen), Bewertung 100, keine Sperre
19.10. 22:04–22:23	K1: Resthaltbarkeitskontrolle 1 d am Artikel, PD0000000000000017	Res. 200 auf CH-MHD-1910 (MHD-Tag); PD014/PD017 am Touch kommissioniert
20.10.	Routine	nur noch Box -001-003 (CH-MHD-2010, MHD heute)
21.10. 08:04	DB-Prüfung DB Experte (lesend)	keine automatische Sperre, keine Umklassifizierung über Nacht
23.10. / 26.10.	Routine (22.10. fehlgeschlagen)	Stand unverändert, kein neuer Kommissioniertest

Tab. 20: Verlauf MHD-Livetest auf srv01 (wms28_prod)

Quelle: MHD_Verhalten_Livetest.md, Läufe 19.10.–26.10.2026

15.2 Schlussfazit

Nr.	Ergebnis	Beleg
1	WAMAS sperrt abgelaufene Ware **nicht automatisch**: kein MHD-Ablaufjob, keine Umklassifizierung, Status und Bewertung bleiben unverändert	DB Experte 21.10. 08:04
2	Die Reservierung arbeitet **FEFO** und nimmt **abgelaufene Chargen zuerst**	Res. 199 auf CH-MHD-1810 (B27)
3	Die **Resthaltbarkeitskontrolle** am Artikel (K1, 1 d) **greift nicht**: Der L&S-Reservierungsdaemon wertet `OgItem.remLifeCheck` nicht aus	PD017 → CH-MHD-1910 am MHD-Tag (B31)
4	Der **Touch** zeigt beim Kommissionieren **keine Charge, kein MHD und keine Warnung**	PD014/PD017, 19.10. 22:21–22:23

Tab. 21: Schlussfazit MHD-Livetest

- Restbestand: **1 Stück CH-MHD-2010** (SN-MHD-2010, seit 21.10. abgelaufen) in **Box 29464762007-001-003**. CH-MHD-1810/1910 wurden am 19.10. ausgelagert, Boxen -001-001/-002 sind leer.
- Rückbau: C26 bleibt (Resthaltbarkeitskontrolle aus/0); A15 (Boxtyp, „Etikett automatisch drucken“ am Artikel) laut Rückbauliste nach Testende, nur mit Freigabe.

Folge für den Betrieb

Ohne zusätzliche Massnahme wird abgelaufene Ware bei Bedarfen ohne Chargenvorgabe bevorzugt kommissioniert, und der Bediener am Touch erkennt das nicht.

Quelle: MHD_Verhalten_Livetest.md, Schlusszusammenfassung 26.10.2026

15.3 Empfehlung und weiteres Vorgehen

Da WAMAS keine wirksame Standardfunktion bietet, muss abgelaufene Ware ausserhalb der Reservierungslogik behandelt werden. Zwei Wege:

1. **Organisatorisch oder per Bestandsklassifizierung/Sperre:** abgelaufene Ware regelmässig ermitteln und manuell sperren bzw. umklassifizieren (Empfehlung aus der Schlusszusammenfassung). Offene Ideen K3/K4 (Bedarf mit `bbDate`, MHD-Regel LM053) nur mit Marek-OK.
2. **Aktueller Kundenwunsch (26.10.2026): Cronjob erzeugt einen Kommissionierauftrag statt einer Sperre.** Ein zeitgesteuertes Skript ermittelt die abgelaufenen Bestände und legt dafür einen Auslager- bzw. Kommissionierauftrag an, damit die Ware aktiv aus dem Lager genommen wird. Dafür ist ein neuer Kommissionierbedarfstyp **„Abgelaufene Ware“** (MD017) vorgesehen.

Stand der Umsetzung

Die Umsetzung (Bedarfstyp „Abgelaufene Ware“ und Skript v2) ist gestartet bzw. geplant. Zum Zeitpunkt dieses Berichts ist der Bedarfstyp **nicht** als live und getestet belegt; Ergebnisse folgen in einer späteren Version.

In den Unterlagen nicht beschrieben

Belegt ist in den Quellen noch nicht: wie das Skript die Aufträge einspielt (Host-Telegramm oder anderer Weg), ob ein gezielter Bedarf die abgelaufene Charge sicher trifft und ob der Restbestand CH-MHD-2010 (Box 29464762007-001-003) als erster Testfall dient.

Quelle: MHD_Verhalten_Livetest.md, Schlusszusammenfassung Punkt 5; Auftrag Marek 26.10.2026; Testlog 26.10. 08:41

16 Quellenverzeichnis

- Testlog_WAMAS_Dev.md (00_Testplan), Stand 19.10.2026 14:08
- Parameter_Protokoll.md, Stand 19.10.2026 08:45
- Rueckbau_Freigabeliste_v0.1.md (19.10.2026 12:06), P2_STR_KST_Freigabeliste_v0.1.md (19.10.2026 11:02), Checkliste.md (Nachträge 19.10.2026 11:40 und 13:05)
- Rueckbauliste_v0.4.md, Stand 18.10.2026 19:05; Rueckbauliste_v0.5.md, Stand 19.10.2026
- DB-Prüfung DB Experte 18.10.2026 20:02 (Hauri-Artikel, nur lesend); Live-Befund SM022/LM040 19.10.2026 08:35
- Etiketten_Ausloeser_Analyse.md, Stand 18.10.2026 13:52
- MHD_Verhalten_Livetest.md, Lauf 19.10.2026 08:3x
- Touch_Login_Haenger_Analyse.md (18.10.2026 11:52, Nachtrag Thread-Dump), Doku_Notizen.md (18.10.2026)
- Recherche Rollen/Lizenzen: /workspace/recherche_themen_20261018/Rollen_Lizenzen/ (Rollen_Lizenzen_WAMAS_LS28_v1.0.md, Matrix_Dialogrechte_je_Profil_SNAP20261016.csv), 18.10.2026 22:45
- Aus v0.2 übernommen: ZPL_Etiketten_Inventar.md, Bestand_Charge_SN_MHD.md, Bestandsetikett_Druckpfad.md, Checkliste.md, Druck_Recherche.md, Lieferschein_Adressen_Recherche.md, Layout_Anpassung_Recherche.md, Strategien_Recherche.md, Bedarfsmodi_Recherche.md
- Abkürzungen: LE = Ladeeinheit, LMB = unterteilte Box, TR = Tablaranforderung, InSPM = eingehende Systempartnernachricht, LS = Lieferschein, DO = DocumentOrder (Druckauftrag), SD/PD = Einlager-/Kommissionierbedarf, MHD = Mindesthaltbarkeitsdatum, SN = Seriennummer, KW = Kommissionierwagen
- Ergänzt in v0.6: Testlog_WAMAS_Dev.md (Stand 25.10.2026 14:18), Parameter_Protokoll, Rueckbauliste_v1.0.md, Etikettentest_Kommissionieretiketten_v1.0.md, Screenshot_Checkliste_Eigentuemermodelle_v0.1.md
- Ergänzt in v0.7: Testlog_WAMAS_Dev.md (Einträge 25.10.2026 15:40–19:45, 26.10.2026 08:10), Mandanten_Stumatec_Studerson/Import_Eigentuemer_DEFAULT_20261025/ (README.md, 2 × WLSSD002-JSON), Belegbilder /workspace/mandanten_modell4_20261025/ und screens_checkliste_v03/, 00_Testplan/Strategien_Screens_20261025/ (7 Screens), DB-Auszug C:\Users\marek\agent-tools\strategien_iststand_20261025_1940\, Screenshot_Checkliste_Eigentuemermodelle_v0.3.md, Anleitung_Eigentuemermodelle_Gesamtentwurf_v0.3/v0.4.md
- Ergänzt in v0.8: MHD_Verhalten_Livetest.md (Läufe 19.10.–26.10.2026, Schlusszusammenfassung 26.10.2026 08:38), Testlog_WAMAS_Dev.md (26.10.2026 08:41), Auftrag Marek 26.10.2026 (Cronjob mit Kommissionierauftrag statt Sperre)