

MHD / BBD Handling in WAMAS® Lift & Store

2.8

Stammdaten, FEFO-Logik, Problembetrachtung & Automatisierte Sperr-Prozesse
(Cronjob-Guide)

1. Stammdaten-Konfiguration & Parametersteuerung (MD002 / WLSITEM001)

Die Behandlung des Mindesthaltbarkeitsdatums (MHD / BBD) wird in WAMAS® Lift & Store 2.8 auf Ebene des Artikelstamms (**MD002 | Artikel pflegen** / Telegramm WLSITEM001) sowie über Mandanten- und Warengruppenregeln gesteuert. Folgende Kernparameter definieren das Systemverhalten bei Einlagerung, Bestandssuche und Warenausgang:

Parameter / Feld	Mögliche Werte	Funktion & Logik im System
bbDateStockMode igBbDateRegistration ogBbDateRegistration	MANDATORY OPTIONAL NOT_APPLICABLE	Bestimmt die Erfassungspflicht des MHDs am Touch-Client (LM002/LM040) beim Wareneingang (IG), Warenausgang (OG) und bei Korrekturbuchungen.
timeBasedAccMode	BBD FIFO / LIFO NONE	Steuert das Kriterium der automatischen Bestandsreservierung. Steht der Wert auf 'BBD', wendet WAMAS strikt das FEFO-Prinzip (First Expired, First Out) an.
remLifeCheck	true / false	Aktiviert die dynamische Prüfung der Restlaufzeit gegen das tagesaktuelle Datum bei der Auftragsreservierung.
minRemLife	Numerischer Wert (Tage/Monate)	Definiert die geforderte Mindestrestlaufzeit. Bestand, dessen MHD unter diesen Schwellenwert fällt, wird nicht mehr für reguläre Picks reserviert.

2. Systemverhalten bei Ablauf & Bestandsstrukturen (SIA)

Warum erfolgt keine automatische Statusänderung im Standard?

In WAMAS Lift & Store 2.8 ist das MHD (sia.bbDate) ein **bestandsidentifizierendes Attribut (Stock-Identifying Attribute - SIA)**. Der logistische Freigabestatus wird jedoch separat im Feld sia.stockRating.id (z.B. AVAILABLE, BLOCKED, QUARANTINE) geführt. Im WLS-Standardumfang existiert *kein zeitgesteuerter Hintergrund-Cronjob*, der bei Datumswechsel selbstständig Feldwerte in der Datenbank umschreibt. Das System schützt Bestände stattdessen dynamisch bei der Auftragsgenerierung.

Wichtige Merkmale der Bestandsführung (SIA-Konzept):

- **Getrennte Bestandsführung:** Artikel mit unterschiedlichen MHDs, Chargen oder Status bilden eigenständige Bestandsobjekte (StockObjects). Sie werden im Liftsystem niemals verschmolzen, selbst wenn sie im selben Behälter liegen.
- **Wareneingangsprüfung:** Bei Unterschreitung der Mindestrestlaufzeit verweigert der Touch-Client die Einlagerung oder erfordert eine Sonderfreigabe.
- **Host-gesteuerte Sperrung:** In integrierten Anlagen wird die Statusänderung auf BLOCKED per Schnittstellentelegramm (DI023 / WCS_STOCKATTRIBUTECHANGE) vom ERP/WMS übermittelt.

3. Problem-Analyse & Strategische Lösungsansätze

Für die verlässliche Behandlung abgelaufener Ware im SSI LOGIMAT stehen drei komplementäre Lösungsansätze zur Verfügung:

Lösungsansatz	Anwendungsbereich	Funktionsweise & Ausführung
1. Dynamische Sperre (FEFO & Restlaufzeit)	Standard-Betrieb (Empfohlen)	Konfiguration im Artikelstamm (timeBasedAccMode = BBD, remLifeCheck = true). WAMAS schließt abgelaufene Ware oder Ware unter Mindestrestlaufzeit bei der Auftragsreservierung dynamisch aus. Kein Datenbank-Umschreiben nötig.
2. Operative Überwachung & Manuelle Sperre	Tagesgeschäft / Lagerleitung	Regelmäßiger Aufruf des Bestandsberichts (WLSSTOCKREQ002) mit Filter grpByBbd = YES und Datumsfilter. Über den Dialog DI023 werden betroffene Bestände gezielt auf BLOCKED gesetzt.
3. Automatisierter Cronjob (Sperr-Job)	Autarker Standalone-Betrieb	Einrichtung eines zeitgesteuerten Skripts (00:05 Uhr nachts). Das Skript selektiert abgelaufene Bestände und speist ein Attributänderungs-Telegramm (WCS_STOCKATTRIBUTECHANGE) ein. Der WAMAS Background Worker sperrt die Ware revisionssicher.

4. Technische Umsetzung: Automatisierter Cronjob & SQL-Integration

Um abgelaufene Bestände im autarken Standalone-Betrieb am Stichtag automatisch auf den Status BLOCKED umzustellen, wird die offizielle Schnittstellentabelle WCS_STOCKATTRIBUTECHANGE genutzt. Dadurch werden alle WAMAS-Caches, Event-Trigger und Audit-Trails korrekt aktualisiert.

Prozessablauf der automatischen Sperrung:

[Cronjob 00:05] > [Shell-Skript / SQL] > [INSERT WCS_STOCKATTRIBUTECHANGE] > [WAMAS Worker] > [Status: BLOCKED]

Schritt 1: SQL-Skript (block_expired_stock.sql für Oracle / MS SQL)

```
-- WAMAS 2.8 Auto-Block SQL (Oracle / MS SQL)
INSERT INTO WCS_STOCKATTRIBUTECHANGE (
  ID, SYS_PARTNER_ID, RECORD_TYPE, CLIENT_ID, ITEM_NO, VARIANT,
  BATCH, BB_DATE, STOCK_RATING_FROM, STOCK_RATING_TO, PROCESS_STATE, CREATION_DATE
)
SELECT
  SEQ_WCS_STOCKATTRCHANGE.NEXTVAL, 'SYSTEM_CRON', 'WCSSTOCKATTRIBUTECHANGE000004',
  s.CLIENT_ID, s.ITEM_NO, s.VARIANT, s.BATCH, s.BB_DATE,
  'AVAILABLE', 'BLOCKED', 'NEW', SYSDATE
FROM STOCK_OBJECT s
WHERE s.BB_DATE < TRUNC(SYSDATE)
  AND s.STOCK_RATING_ID = 'AVAILABLE'
  AND s.QTY_AVAILABLE > 0;
COMMIT;
```

Schritt 2 & 3: Shell-Skript (run_bbd_block.sh) & Linux Crontab Einrichtung

```
#!/bin/bash
# Pfad: /opt/wamas/scripts/run_bbd_block.sh
export ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/19.0.0/dbhome_1
export NLS_LANG=GERMAN_SWITZERLAND.AL32UTF8

sqlplus -s wamas/MeinPasswort@WAMASDB @/opt/wamas/scripts/block_expired_stock.sql >> /var/log/wamas/bbd_block.log 2>&1

# Crontab Eintrag (crontab -e) – Ausführung täglich um 00:05 Uhr:
# 5 0 * * * /opt/wamas/scripts/run_bbd_block.sh > /dev/null 2>&1
```

Fazit & Empfehlung für das Projekt:

1. Für die tägliche Auslagerung reicht die Aktivierung von **timeBasedAccMode = BBD** und **remLifeCheck = true** im Artikelstamm aus, da abgelaufene Ware zuverlässig vor Picken geschützt ist.
2. Falls eine physische Bestandsreaktion auf Datenbankebene erforderlich ist (z.B. für Bestandsberichte), bietet der vorgestellte Cronjob über WCS_STOCKATTRIBUTECHANGE eine 100% WAMAS-konforme und wartungsfreie Lösung.