



Customizing Implementation- Documentation (CID)

für



KRAH Elektrotechnische Fabrik

Version 1.3

Datum: 20.12.2022

Copyright

©Copyright 2022 Alle Rechte vorbehalten.

SAP® und R/3® sind eingetragene Warenzeichen der SAP AG.

WINDOWS® ist eingetragenes Warenzeichen von Microsoft Corporation.

MPDV® und HYDRA® sind eingetragene Warenzeichen der MPDV Mikrolab GmbH.

ORACLE® ist ein eingetragenes Warenzeichen der ORACLE Corporation, Kalifornien, USA.

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Dokumentation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch MPDV nicht gestattet.

Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Änderungshistorie.....	5
1 Allgemeines.....	6
1.1 Motivation.....	6
1.2 Grundeinstellungen	6
2 Beschreibung der Prozesse.....	7
3 Beschreibung der Customizings	8
3.1 Eskalation der Statushäufigkeit am AIP.....	8
3.1.1 Ziel des Customizings	8
3.1.2 Umsetzung in HYDRA.....	9
3.1.3 Konfiguration in HYDRA.....	9
3.1.4 Bedienungsanleitung / Funktionsbeschreibung	12
3.2 Begleitetikett-Ausdruck in SAP anstoßen	12
3.2.1 Ziel des Customizings	12
3.2.2 Umsetzung in HYDRA.....	12
3.2.3 Konfiguration in HYDRA.....	16
3.2.4 Bedienungsanleitung / Funktionsbeschreibung	17
3.3 Flexible Zuordnung einer Schneideinheit in der OPCUA- Konfiguration	18
3.3.1 Ziel des Customizings	19
3.3.2 Umsetzung in HYDRA.....	19
3.3.3 Konfiguration in HYDRA.....	20
3.3.3.1 Benutzerfelder	20
3.3.3.2 INI-Konfigurationen.....	21
3.3.3.3 Zählerkonfiguration.....	21
3.3.4 Bedienungsanleitung / Funktionsbeschreibung	21
3.4 Sammelanmeldung im Bereich FEW.....	21
3.4.1 Ziel des Customizings	22
3.4.2 Umsetzung in HYDRA.....	22
3.4.3 Konfiguration in HYDRA.....	23
3.4.3.1 Benutzerfelder	23
3.4.4 Bedienungsanleitung / Funktionsbeschreibung	24
3.5 Sammelstatus im Bereich FEW.....	24
3.5.1 Ziel des Customizings	25
3.5.2 Umsetzung in HYDRA.....	25
3.5.3 Konfiguration in HYDRA.....	26
3.5.3.1 Benutzerfelder	26

3.5.3.2	AIP-Konfiguration	26
3.5.4	Bedienungsanleitung / Funktionsbeschreibung	27
4	Beschreibung der Schnittstellen	28

Änderungshistorie

Version	Datum	Änderung	
1.0	04.11.2022	Initiale Erstellung	
1.2	21.11.2022	Kap.3.1: Eskalation der Statushäufigkeit am AIP Kap.3.1: Begleitetikett-Ausdruck in SAP anstoßen	
1.3	28.11.2022	Kap.3.3: Flexible Zuordnung einer Schneideinheit in der OPCUA- Konfiguration Kap. 3.4: Sammelanmeldung im Bereich FEW Kap. 3.5: Sammelstatus im Bereich FEW	

1 Allgemeines

Dieses Dokument beschreibt ergänzend zu den erstellten Pflichtenheften und Feinkonzepten die Implementierung der Customizings in Ihrem HYDRA System.

1.1 Motivation

Dieses Dokument beschreibt die Implementierung des MES Systems HYDRA in Ihrem kundenspezifischem System und wird als Ergänzung zu den Handbüchern der HYDRA Standardsoftware und / oder evtl. im Projekt erstellten kundenspezifischer Dokumente (Konzepte, Spezifikationen etc.) verstanden. Ziel ist es, die Funktionalität der Customizings sowie deren Konfiguration im Zusammenspiel mit den spezifischen Prozessen zu beschreiben. Erstellte Spezifikationen behalten nach wie vor ihre Gültigkeit.

1.2 Grundeinstellungen

Zur Aktivierung der kundenspezifischen Customizings ist in den HYDRA Grundeinstellungen folgender Eintrag notwendig:

Eintrag	Wert
Customizing Package Id	KRAH

2 Beschreibung der Prozesse

Die Prozesse, welche kundenspezifische Softwareanpassungen enthalten, werden ergänzend zum Pflichtenheft / Feinkonzept in diesem Kapitel in Hinblick auf Hintergrund und Ziel der Anpassung beschrieben. Ferner werden die Implementierungen, Konfigurationen und die Bedienungsanleitung der kundenspezifischen Anpassungen dokumentiert.

Hinweis:

Kundenspezifische Anpassungen, welche in mehreren Prozessen vorkommen, werden im Kapitel 3 beschrieben. In diesem Kapitel ist in diesem Falle nur der Prozess beschrieben und eine Referenz auf die Beschreibung im entsprechenden Kapitel eingetragen.

3 Beschreibung der Customizings

Customizings, welche

a) einem Prozess nicht direkt zugeordnet werden können

ODER

b) in mehreren Prozessen Verwendung finden

werden in nachfolgenden Kapitel beschrieben. Im Falle b) wird der Prozess im Kapitel 0 beschrieben und ein entsprechender Link auf dieses Kapitel betreffend des Customizings eingetragen.

3.1 Eskalation der Stathäufigkeit am AIP

<i>Diese Erweiterung gehört zu folgendem internen Auftrag:</i>			
Auftragsnummer	2022030927	Position	0790
IDs (ggf. mit Komma trennen)	E-22683-04, KRAH-006-001	Produktgruppe und -version	BDE 8.2
Dokumentiert am:	21.11.2022		
Spezifikation	Leitfaden_KRAH.pdf		
Installationsanleitung	is_2022030927_KRAH_VW_MW40_ERW_001.pdf		
Programm / Script / Modul		Version	
hymwkrah83		8.3.1.1	
Protokolldateien zur weiteren Analyse:			
LR	Leitrechnerprotokollierung: hyddipro (TNR: hyddi.u*; MOC: hymw.j*) Leitrechnerprotokollierung: hybatchpro (Batchverarbeitung) Leitrechnerprotokollierung: hycmdpro (Protokollierung von Kommandostrings, Performanceanalyse) Systeminformation mit Softwarestatus laden		
Bemerkungen (ggf. CR-Nummer, besondere Testdaten, ...):			

3.1.1 Ziel des Customizings

Die manuell an der Maschine gepflegte AQM-Fehlersammelkarte soll über HYDRA abgelöst werden. Diese Liste wird in allen Fertigungsbereichen an allen Maschinen verwendet. In HYDRA werden die Statureingaben pro Schicht automatisch „gezählt“. Für das Customizing müssen pro Status Warn- grenzen eins und zwei definiert werden. Bei Erreichen der jeweiligen Warn- grenzen ist eine Eskala- tion erforderlich, die entsprechend durch den Mitarbeiter bearbeitet werden muss. Jeder Status muss eine eigene Definition der Schwellwerte für die Warn- grenzen bieten.

3.1.2 Umsetzung in HYDRA

Wenn an einer Maschine ein Statuswechsel (manuell oder automatisch) erfolgt, wird am HYDRA-Server geprüft, wie oft dieser Status in dem Betrachtungszeitraum (innerhalb der aktuellen Schicht) bereits angelegen hat.

Übersteigt die so ermittelte Anzahl an Status, die konfigurierte Anzahl in der Statuszuordnung, wird eine Eskalation „U_MST.MALFUNCTION_LIMIT_EXCEEDED“ ausgelöst.

Sind in der Statuszuordnung keine Grenzwerte hinterlegt, dann wird auch keine Eskalation ausgelöst. Es wird pro erreichter Eskalationsstufe eine eigene Eskalation ausgelöst (MST.LIMIT=1/2), auf welche verschieden reagiert werden kann.

Pro Kombination MNR.MNR / MST.MST / MST.LIMIT wird nur eine offene Eskalation generiert. Wenn ein Grenzwert überschritten ist und eine Eskalation generiert wurde, wird bei weiteren Überschreitungen des Grenzwertes keine weitere Eskalation ausgelöst, solange die erste Eskalation noch nicht verarbeitet wurde.



Hinweis

Bearbeitung von Eskalationen

Es gelten die HYDRA Standard Eskalationsmechanismen zur Konfiguration und Behandlung von Eskalationen.

3.1.3 Konfiguration in HYDRA


Sollte der zu verwendende Benutzerfeldschlüssel noch nicht vorhanden sein, muss dieser vor dem Anlegen des Benutzerfeldes erstellt werden. Starten Sie hierzu die Anwendung „Systemadministration→Systemeinstellungen→Benutzerfeldschlüssel“ (ufk) und drücken Sie auf die Schaltfläche „Einfügen“:




Konfiguration Benutzerfeld- schlüssel

Benutzerfeld-Objekt:	MNR
Benutzerfeldschlüssel:	U_KRAH
Beschreibung:	Benutzerfelder Maschinen


Erstellen Sie die für die Anpassung notwendigen Benutzerfelder im MOC. Starten Sie hierzu die Anwendung „Systemadministration→Systemeinstellungen→Benutzerfelder“ (uf) und drücken Sie auf die Schaltfläche „Einfügen“:


 Konfiguration Benutzerfeld	Objekttyp:	MNR
	Benutzerfeldschlüssel:	U_KRAH
	Folgendes Benutzerfeld ist zur Steuerung der Abläufe relevant:	
	Feld-ID:	30
	Feldtyp:	USER_T1
	Name:	Status-Eskalationen
	Bezeichnung:	30: Status-Eskalationen
	Wertebereich:	Y/N
Unsichtbar am MOC:	<input type="checkbox"/>	

Sollte der zu verwendende Benutzerfeldschlüssel noch nicht vorhanden sein, muss dieser vor dem Anlegen des Benutzerfeldes erstellt werden. Starten Sie hierzu die Anwendung „Systemadministration→Systemeinstellungen→Benutzerfeldschlüssel“ (ufk) und drücken Sie auf die Schaltfläche „Einfügen“:

 Konfiguration Benutzerfeldschlüssel	Benutzerfeld-Objekt:	MST
	Benutzerfeldschlüssel:	DEFAULT
	Beschreibung:	Statuszuordnung Benutzerfelder

Erstellen Sie die für die Anpassung notwendigen Benutzerfelder im MOC. Starten Sie hierzu die Anwendung „Systemadministration→Systemeinstellungen→Benutzerfelder“ (uf) und drücken Sie auf die Schaltfläche „Einfügen“:

 Konfiguration Benutzerfeld	Objekttyp:	MST
	Benutzerfeldschlüssel:	DEFAULT
	Folgendes Benutzerfeld ist zur Steuerung der Abläufe relevant:	
	Feld-ID:	1
	Feldtyp:	USER_N5
	Name:	Eskalationsstufe 1
	Bezeichnung:	Eskalationsstufe 1
	Wertebereich:	<1...9> Nach wieviel Statuswechsel wird eine Eskalation ausgelöst.
Unsichtbar am MOC:	<input type="checkbox"/>	

 **Konfiguration Benutzerfeld**


Objekttyp: MST
Benutzerfeldschlüssel: DEFAULT

Folgendes Benutzerfeld ist zur Steuerung der Abläufe relevant:

Feld-ID: 2
Feldtyp: USER_N5
Name: Eskalationsstufe 2
Bezeichnung: Eskalationsstufe 2
Wertebereich: <1...9> Nach wieviel Statuswechsel wird eine Eskalation ausgelöst.
Unsichtbar am MOC:

Konfiguration der Eskalation:

Erstellen Sie die für die Anpassung notwendige Konfiguration der Eskalation „U_MST.MALFUNCTION_LIMIT_EXCEEDED“ im MOC. Starten Sie hierzu die Anwendung „Stammdaten→Eskalationsmanagement→Eskalationskonfiguration“ (esccfg) und drücken Sie auf die Schaltfläche „Einfügen“.

 **Konfiguration**

Eskalationsnachricht (Statusgrenze überschritten):

Wenn die Bedingung „Grenzwert überschritten“ erfüllt ist, löst HYDRA die Eskalation U_MST.MALFUNCTION_LIMIT_EXCEEDED aus. Konfigurieren Sie die Eskalation im Eskalationsmanagement mit den nachfolgend aufgelisteten Parametern.

Parameter der Eskalation:

Parameter	Bezeichnung	Key Nr.
MNR.MNR	Maschine	1
MST.MST	Maschinenstatus	2
MST.LIMIT	Überschrittener Grenzwert	3
MSTTXT.MSTTXT	Maschinenstatustext	
MST.LIMIT_AMOUNT	Konfigurierter Grenzwert	
MST.CURRENT_AMOUNT	Ermittelte Anzahl an Status	
MNR.MGRP	Maschinengruppe	
MNR.KST	Kostenstelle	
MST.BEZK	Maschinenbeschreibung	
MST.BEM	Kommentar	

3.1.4 Bedienungsanleitung / Funktionsbeschreibung

Das Zählen der Statuswechsel und das Auslösen der Eskalation erfolgt automatisch im Hintergrund durch den Hydraserver. Die Abarbeitung der Eskalation wird je nach Konfiguration durch den Bearbeiter erfolgen.

3.2 Begleitetikett-Ausdruck in SAP anstoßen

<i>Diese Erweiterung gehört zu folgendem internen Auftrag:</i>			
Auftragsnummer	2022030927	Position	0820
IDs (ggf. mit Komma trennen)	E-22683-03, KRAH-005-003 Lieferung im Dezember 2022.	Produktgruppe und -version	EIS 8.2
Dokumentiert am:	02.12.2022		
Spezifikation	Leitfaden_KRAH.pdf		
Installationsanleitung	is_2022030927_KRAH_VW_MW40_ERW_002.pdf		
Programm / Script / Modul		Version	
aip_system_KRAH.scr		1.108241	
l_mnr@custom.xml.off		1.108211	
hymwkrah83		8.3.1.2	
Protokolldateien zur weiteren Analyse:			
LR	Leitrechnerprotokollierung: hyddipro (TNR: hyddi.u*; MOC: hymw.j*) Leitrechnerprotokollierung: hybatchpro (Batchverarbeitung) Leitrechnerprotokollierung: hycmdpro (Protokollierung von Kommandostrings, Performanceanalyse) Systeminformation mit Softwarestatus laden		
TNR	Terminalupload		
Bemerkungen (ggf. CR-Nummer, besondere Testdaten, ...):			

3.2.1 Ziel des Customizings

Bei Erreichen der Weitergabe Menge soll in SAP der Ausdruck eines Begleiteticketts angestoßen werden. Ein Nachdruck, ebenfalls am AIP angestoßen, soll über SAP möglich sein.

3.2.2 Umsetzung in HYDRA

Customizing am Server:

Wenn durch Mengenmeldungen an der Maschine die Weitergabemenge erreicht wird, wird von HYDRA in SAP ein Funktionsbaustein „Z_MES_CONFIRMATION“ aufgerufen. Über SAP wird am Arbeitsplatz-Drucker das Begleit-Etikett ausgedruckt.

Wird ein Arbeitsgang am AIP beendet, wird für die letzte HU ebenfalls ein Begleitetikett ausgedruckt. In diesem Fall wird die eventuell abweichende Weitergabemenge seit der letzten Meldung an SAP gemeldet, damit über SAP die korrekte HU-Menge auf das Begleitetikett gedruckt werden kann.

Ist das zuletzt gedruckte Etikett nicht brauchbar, muss über einen Button am AIP der letzte Druck wiederholt werden. Das gilt sowohl für ein Etikett mit kompletter Menge wie auch für eine Restmenge bei einer Auftragsbeendigung.

Ablaufbeispiel:

- An einem Arbeitsgang ist die Weitergabemenge 10 Stück definiert und folgende Meldungen durchgeführt.
- Mengenmeldung mit 6 St. -> keine Meldung an SAP
- Mengenmeldung mit 4 St. (Weitergabemenge ist erreicht) -> Meldung an SAP mit Menge 10 St.
- Mengenmeldung mit 10St. (Weitergabemenge ist erreicht) -> Meldung an SAP mit Menge 10St.
- Mengenmeldung mit 13 St. (Weitergabemenge ist überschritten) -> Meldung an SAP mit Menge 10 St. 3 Stück bleiben noch in Hydra und werden noch nicht an SAP übergeben.
- Mengenmeldung mit 7 St. (Weitergabemenge ist erreicht) -> Meldung an SAP mit Menge 10 St.
- Mengenmeldung mit 33 St. (Weitergabemenge ist überschritten) -> Meldung an SAP mit Menge 30 St. (mehrfache der Weitergabemenge). 3 Stück bleiben noch in Hydra und werden noch nicht an SAP übergeben.
- Arbeitsgang wird beendet mit Menge 4 (Weitergabemenge ist nicht erreicht) -> Meldung an SAP mit Menge 7 St (3 Stück aus der letzten Meldung und 4 Stück aus dieser Meldung).

Definition des Funktionsbausteins:

Name: "Z_MES_CONFIRMATION"

Import Parameter:

Name	Typ	Länge	Optional	Beschreibung
I_RUECK	CHAR	10	Optional	Rückmeldenummer des Vorgangs. Ist im Falle der diskreten Fertigung ein Pflichtfeld. Ist optional für Aufträge, die in Hydra angelegt wurden und nicht aus SAP stammen (für Serienfertigungsprozess in SAP).

I_MATNR	CHAR	18	Pflicht	Materialnummer des zu produzierenden Teils (des AGs)
I_VEMNG	QUAN	15,3	Optional	Weitergabemenge oder im Falle einer Abmeldung/manuellen Meldung die bis dahin erreichte Menge. (Entspricht der HU-Menge / Packvorschrift, wenn voll)
I_WIEDH	CHAR	1	Optional	Kennzeichen, dass ein Wiederholungsdruck ausgelöst werden soll (X = Ja)
I_TERMINAL	CHAR	20	Pflicht	Nummer des AIP-Terminals. Wird verwendet, um im Falle eines Wiederholungsdrucks die richtige HU suchen zu können.
I_MASCHINE	CHAR	8	Pflicht	Nummer der Maschine/des Arbeitsplatzes. Wird verwendet, um im Falle eines Wiederholungsdrucks die richtige HU suchen zu können.
I_ABMELDUNG	CHAR	1	Optional	Kennzeichen, dass eine Abmeldung stattgefunden hat (X = Ja)
I_PERNR	CHAR	8	Optional	Personalnummer, wenn keine automatische Meldung

Export Parameter:

Name	Datentyp	Beschreibung
R_RESULT	BAPIRETURN	Struktur mit Ergebnismeldung (Positiv oder Fehler). Beim Wiederholungsdruck die Meldung an AIP zurückgereicht. Dialog mit i.O. oder Fehlermeldung wird angezeigt. Beim Hintergrunddruck wird Meldung für Protokollierung und Eskalation verwendet.

Struktur BAPIRETURN:

Name	Datentyp	Element	Länge
TYPE	BAPI_MTYPE	CHAR	1
CODE	BAPI_RCODE	CHAR	5
MESSAGE	BAPI_MSG	CHAR	220

LOG_NO	BALOGNR	CHAR	20
LOG_MSG_NO	BALMNR	CHAR	6
MESSAGE_V1	SYMSGV	CHAR	50
MESSAGE_V2	SYMSGV	CHAR	50
MESSAGE_V3	SYMSGV	CHAR	50
MESSAGE_V4	SYMSGV	CHAR	50

Wenn bei der RFC-Kommunikation zu SAP ein Fehler auftritt wird die Eskalation „SAP.OUTBOUND_FM_POST_ERROR“ ausgelöst.

GUI-Customizing am AIP:

Die Schaltfläche „Nachdruck“ ist wie nachfolgend beschrieben Unterhalb der Schaltfläche „Statusprotokoll“ in der Datei l_mnr@custom.xml.off im Unterverzeichnis „custom\aip2\gui“ auf dem HYDRA Server implementiert.

Das Customizing ist aktiv, wenn die Datei nach l_mnr@custom.xml umbenannt bzw. das GUI-Customizing in den aktiven Namespace (z.B. local) übernommen wurde.

```

L_mnr@custom.xml

<!--Reprint-->
<element class="TGUIButton">
  <Align>alTop</Align>
  <AlignWithMargins>>true</AlignWithMargins>
  <BorderWidth>5</BorderWidth>
  <Height>50</Height>
  <Margins>
    <Top>0</Top>
    <Left>0</Left>
    <Right>10</Right>
    <Bottom>7</Bottom>
  </Margins>
  <Alignment>taLeftJustify</Alignment>
  <Color Define="COLOR_MENU">$E0E0E0</Color>
  <Caption Function="Translate" LanguageKey="Nachdruck">Na-
chdruck</Caption>
  <OnClick Identifier="@@REPRINT" Parameterprozessor="TFocusedData-
Rows">Notify</OnClick>
</element>

```

3.2.3 Konfiguration in HYDRA

GUI-Customizing am AIP

Auf dem System ist folgende Datei installiert:


- L_mnr@custom.xml.off

Um das Customizing zu aktivieren, führen Sie nachfolgend beschriebene Konfigurationsschritte durch (*XML-Schema* steht als Platzhalter für die jeweilige Datei):


- Wechseln Sie ins Verzeichnis `custom\aip2\gui` auf dem Hydra-Server.
- Benennen Sie eine ggf. vorhandene Datei „*XML-Schema@custom.xml*“ nach „*XML-Schema@custom.xml.bak*“ um, um diese zu sichern.
- Benennen Sie die Datei „*XML-Schema@custom.xml.off*“ nach „*XML-Schema@custom.xml*“ um, um die Datei zu aktivieren.
- Wenn Sie terminalgruppenspezifische Konfigurationen im Einsatz haben, dann kopieren Sie die Datei „*XML-Schema@custom.xml*“ in die terminalgruppenspezifischen Ordner `custom\aip2\grp_xxx\gui` (xxx steht für die Terminalgruppe).
- Wenn Sie auf dem Server bereits eine lokale Version „*XML-Schema@local.xml*“ der Datei vorliegen haben, dann übernehmen Sie die in Kapitel „Umsetzung in Hydra“ genannten Abschnitte in ihre lokale Version „*XML-Schema@local.xml*“.

Konfiguration am MOC:

Sollte der zu verwendende Benutzerfeldschlüssel noch nicht vorhanden sein, muss dieser vor dem Anlegen des Benutzerfeldes erstellt werden. Starten Sie hierzu die Anwendung „Systemadministration→Systemeinstellungen→Benutzerfeldschlüssel“ (ufk) und drücken Sie auf die Schaltfläche „Einfügen“:

 Konfiguration Benutzerfeld- schlüssel	Benutzerfeld-Objekt:	MNR
	Benutzerfeldschlüssel:	U_KRAH
	Beschreibung:	Benutzerfelder Maschinen

Erstellen Sie die für die Anpassung notwendigen Benutzerfelder im MOC. Starten Sie hierzu die Anwendung „Systemadministration→Systemeinstellungen→Benutzerfelder“ (uf) und drücken Sie auf die Schaltfläche „Einfügen“:

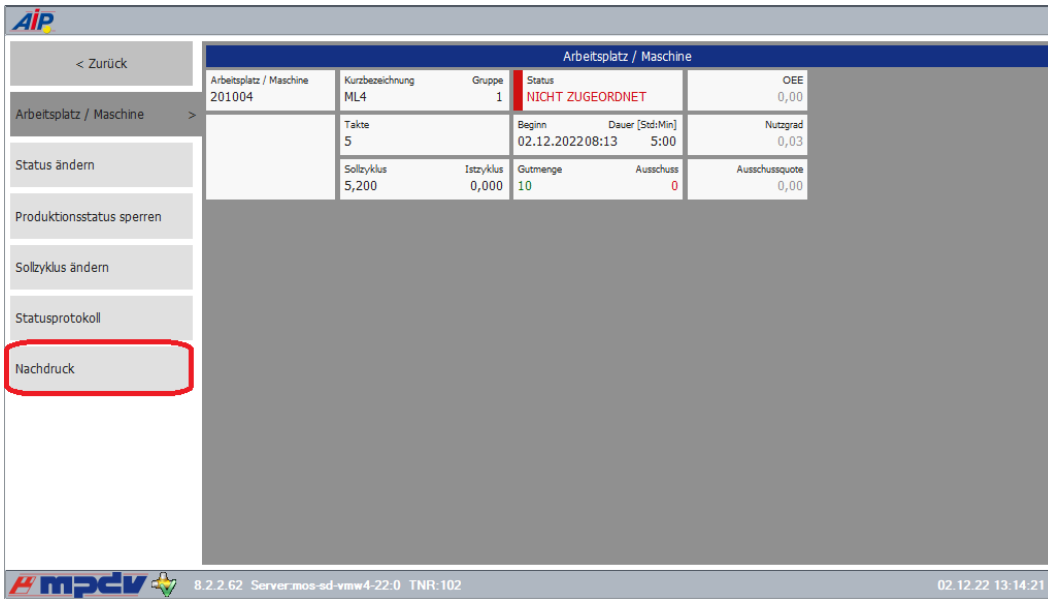
 Konfiguration Benutzerfeld	Objekttyp:	MNR
	Benutzerfeldschlüssel:	U_KRAH
	Folgendes Benutzerfeld ist zur Steuerung der Abläufe relevant:	
	Feld-ID:	32
	Feldtyp:	USER_T1
	Name:	SAP-Druck
	Bezeichnung:	32: SAP-Druck
	Wertebereich:	Y/N
Unsichtbar am MOC:	<input type="checkbox"/>	

Erstellen Sie die für die Anpassung notwendige Konfiguration der Eskalation „SAP.OUTBOUND_FM_POST_ERROR“ im MOC. Starten Sie hierzu die Anwendung „Stammdaten→Eskalationsmanagement→Eskalationskonfiguration“ (esccfg) und drücken Sie auf die Schaltfläche „Einfügen“.

3.2.4 Bedienungsanleitung / Funktionsbeschreibung

Ausdruck eines Begleiteticketts beim Erreichen der Weitergabemenge wird automatisch durch den Hydra Server angestoßen.

Für den Nachdruck, drücken Sie im Kontext der Maschine am AIP auf die Taste „Nachdruck“.



3.3 Flexible Zuordnung einer Schneideinheit in der OPCUA-Konfiguration

<i>Diese Erweiterung gehört zu folgendem internen Auftrag:</i>			
Auftragsnummer	2022030927	Position	0780
IDS (ggf. mit Komma trennen)	E-22683-01, KRAH-002-002-004 Lieferung im Dezember 2022.	Produktgruppe und -version	MDE 8.2
Dokumentiert am:	28.11.2022		
Spezifikation	Leitfaden_KRAH.pdf		
Installationsanleitung	is_2022030927_KRAH_VW_MW40_ERW_001.pdf		
Programm / Script / Modul		Version	
d_list_11_krah.hsc		1.08165	
d_list_131_krah.hsc		1.08165	
hy_modify_dlgdata_krah.hsc		1.08165	
d_res_ab_krah.hsc		1.08166	
d_res_an_krah.hsc		1.08166	
mdeb2_custom.dll		8.1.1.1	
Protokolldateien zur weiteren Analyse:			
LR	Leitrechnerprotokollierung: hyddipro (TNR: hyddi.u*; MOC: hymw.j*)		
TNR	Terminalupload		
Bemerkungen (ggf. CR-Nummer, besondere Testdaten, ...):			

3.3.1 Ziel des Customizings

Die Stückzahlerfassung in der FEW-Fertigung erfolgt an den mobilen Schneideinheiten. Jeder Wickelmaschine wird eine Schneideinheit zugeordnet, die Zuordnung soll über das Feld Werkzeug im Arbeitsgang erfolgen. In der Maschinen Zähler-Konfiguration ist die Zuordnung aller möglichen Schneideinheiten (zurzeit 12) vorgesehen. Die Aktivierung der zugeordneten Schneideinheit soll über das angemeldete Werkzeug des Arbeitsgangs erfolgen.

3.3.2 Umsetzung in HYDRA

Die Unterdrückung der Zähler, die zu einem anderen Werkzeug, als dem gerade angemeldeten Werkzeug zugeordnet sind, erfolgt in einem kundenspezifischen MDE-Blade. Das MDE-Blade merkt sich dazu zu jedem Zähler das zugeordnete Werkzeug (einmalig beim Start). Immer beim neu Laden der Auftragsliste merkt sich das MDE-Blade zu jeder Maschine das angemeldete Werkzeug (U_ACTIVE_WNR).

Damit die Verarbeitung am Terminal aktiv werden kann, wurden folgende Terminal-Listen erweitert:

- Maschinenliste (LIST;10)
 - o Erweiterung um Benutzerfeld „Werkzeugspez. Zähler“
- Arbeitsgangliste (LIST;11)
 - o Erweiterung um Feld „U_ACTIVE_WNR“
 - o Es wird das aktuell am längsten am Arbeitsgang angemeldete Werkzeug übergeben
- Aktualisierung der Arbeitsgangliste am Terminal
 - o Bei jeder manuellen Ressourcen An- und Abmeldung die Arbeitsgangliste neu laden
- Zähler-Liste (LIST;131)
 - o Erweiterung um Feld „U_BEM“
 - o Es wird das Feld „Bemerkung“ aus der Zählerkonfiguration übergeben



Hinweis


Unterstützung von mehreren AGs / Ressourcen

Das Customizing unterstützt nur einen aktiven Arbeitsgang / Ressource pro Maschine. Sind mehrere Arbeitsgänge/Ressourcen an einer Maschine angemeldet, gewinnt dabei der letzte Eintrag zur Maschine in der Auftragsliste (anr.lst).

3.3.3 Konfiguration in HYDRA

3.3.3.1 Benutzerfelder

Sollte der zu verwendende Benutzerfeldschlüssel noch nicht vorhanden sein, muss dieser vor dem Anlegen des Benutzerfeldes erstellt werden. Starten Sie hierzu die Anwendung „Systemadministration→Systemeinstellungen→Benutzerfeldschlüssel“ (ufk) und drücken Sie auf die Schaltfläche „Einfügen“:

 Konfiguration Benutzerfeld- schlüssel	Benutzerfeld-Objekt:	MNR
	Benutzerfeldschlüssel:	U_KRAH
	Beschreibung:	Benutzerfelder Maschinen

Erstellen Sie die für die Anpassung notwendigen Benutzerfelder im MOC. Starten Sie hierzu die Anwendung „Systemadministration→Systemeinstellungen→Benutzerfelder“ (uf) und drücken Sie auf die Schaltfläche „Einfügen“:

 Konfiguration Benutzerfeld	Objekttyp:	MNR
	Benutzerfeldschlüssel:	U_KRAH
	Folgendes Benutzerfeld ist zur Steuerung der Abläufe relevant:	
	Feld-ID:	29
	Feldtyp:	USER_T1
	Name:	Werkzeugspez. Zähler
	Bezeichnung:	29: Werkzeugspezifische Zähler
	Wertebereich:	Y/N
	Unsichtbar am MOC:	<input type="checkbox"/>

3.3.3.2 INI-Konfigurationen

Sofern noch nicht vorhanden, legen Sie mit der MOC Anwendung „Ini-Konfiguration“ (inicfg) eine neue INI-Konfiguration mit dem Namen „U_KRAH“ und MOC User „0“ an. Mit der Anwendung „Ini Data-Konfiguration“ (inidcfg) konfigurieren Sie den Schlüssel wie folgt:



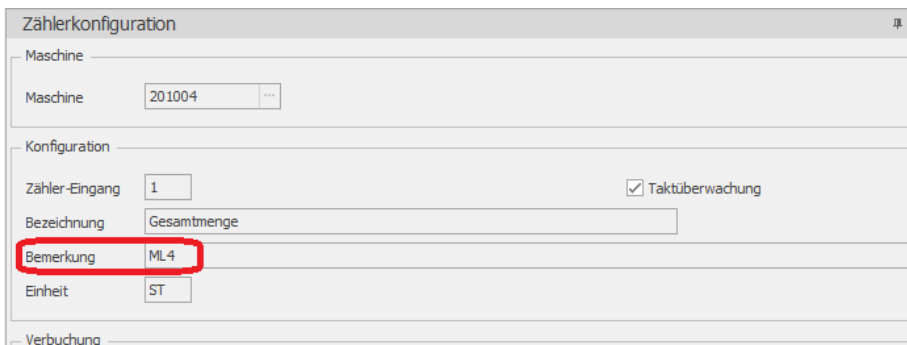
Ini Data Konfiguration:

Tragen Sie Folgendes in der Ini Data Konfiguration ein und aktivieren Sie den Eintrag:

Name: U_KRAH
Sektion: RESOURCE_LOGON_LOGOFF
Schlüssel: LOAD_ANR_LIST
Wert: Y

3.3.3.3 Zählerkonfiguration

Tragen Sie in der MC Anwendung „Zählerkonfiguration“ im Feld Bemerkung das Werkzeug ein, zu dem der Zähler zugeordnet werden soll.



The screenshot shows the 'Zählerkonfiguration' dialog box with the following fields:

- Maschine: 201004
- Zähler-Eingang: 1
- Bezeichnung: Gesamtmenge
- Bemerkung: ML4 (highlighted with a red rectangle)
- Einheit: ST
- Taktüberwachung:

3.3.4 Bedienungsanleitung / Funktionsbeschreibung

Das Terminal ignoriert Zähler, die einem anderen Werkzeug als dem gerade der Maschine zugeordneten Werkzeug zugeordnet sind. Auch Zähler, die keinem Werkzeug zugeordnet sind werden ignoriert, wenn die Funktion aktiv ist.

3.4 Sammelanmeldung im Bereich FEW

<i>Diese Erweiterung gehört zu folgendem internen Auftrag:</i>			
Auftragsnummer	2022030927	Position	0800
IDs (ggf. mit Komma trennen)	E-22683-05, KRAH-012-002 Lieferung im Dezember 2022.	Produktgruppe und -version	BDE 8.2
Dokumentiert am:	28.11.2022		
Spezifikation	Leitfaden_KRAH.pdf		
Installationsanleitung	is_2022030927_KRAH_VW_MW40_ERW_001.pdf		
Programm / Script / Modul		Version	
d_a_p_an_krah.hsc		1.08163	
d_p_an_krah.hsc		1.08163	
util_krah.hsc		1.08163	
Protokolldateien zur weiteren Analyse:			
LR	Leitrechnerprotokollierung: hyddipro (TNR: hyddi.u*; MOC: hymw.j*) Systeminformation mit Softwarestatus laden		
Bemerkungen (ggf. CR-Nummer, besondere Testdaten, ...):			

3.4.1 Ziel des Customizings

Im Bereich FEW beaufsichtigen aktuell zwei Mitarbeiter alle Maschinen in diesem Bereich zeitgleich. Da sich die Mitarbeiter bedarfsabhängig in dem Bereich bewegen, sollen die Mitarbeiter mit mobilen Terminals zur Durchführung von Meldungen ausgestattet werden.

Damit sich die Mitarbeiter in diesem Bereich nicht an allen Maschinen / Arbeitsgängen anmelden müssen, soll sich jeder Mitarbeiter einmalig in dem Fertigungsbereich anmelden.

3.4.2 Umsetzung in HYDRA

Meldet sich eine Person an einer Maschine an, wird geprüft ob an dieser Maschine das Benutzerfeld „Gruppenanm. Person“ aktiviert ist. Ist das Benutzerfeld aktiviert, werden alle Maschinen gesucht, welche die folgenden Bedingungen erfüllen:

- Innerhalb derselben Maschinengruppe wie die Maschine, an welcher die Person angemeldet wird
- Die Person, die sich anmeldet, ist noch nicht an der jeweiligen Maschine angemeldet
- An der jeweiligen Maschine ist ein Arbeitsgang angemeldet



Hinweis

Anmeldung nur an Einzel-Arbeitsplätzen

Die in diesem Kapitel beschriebene Funktionalität unterstützt nur Einzel-Arbeitsplätze und keine Gruppen-Arbeitsplätze.

An diesen Maschinen wird eine Personenanmeldung, der Person durchgeführt, welche sich gerade an der Maschine anmeldet. Kommt es bei der Anmeldung der Person an einer Maschine der Maschinengruppe zu einem Problem (Person kann nicht angemeldet werden), werden die Maschinen, an welchen die Personenanmeldung nicht durchgeführt werden konnte, am AIP ausgegeben.

Beispiel der Infomeldung:

„Person konnte an folgenden Maschinen der Gruppe nicht automatisch angemeldet werden: <MNR1>, <MNR2>“

Die Anmeldung der Person an allen Maschinen der Gruppe wird nicht abgebrochen, falls die Person an einer der Maschinen nicht angemeldet werden konnte. Es wird an allen Maschinen der Maschinengruppe probiert die Person anzumelden.

Sind alle Maschinen der Maschinengruppe verarbeitet, werden alle AIPs, auf welchen eine Maschine aus der Maschinengruppe läuft aktualisiert. **Konfiguration in HYDRA**

3.4.3.1 Benutzerfelder


Sollte der zu verwendende Benutzerfeldschlüssel noch nicht vorhanden sein, muss dieser vor dem Anlegen des Benutzerfeldes erstellt werden. Starten Sie hierzu die Anwendung „Systemadministration→Systemeinstellungen→Benutzerfeldschlüssel“ (ufk) und drücken Sie auf die Schaltfläche „Einfügen“:



**Konfiguration
Benutzerfeld-
schlüssel**

Benutzerfeld-Objekt:	MNR
Benutzerfeldschlüssel:	U_KRAH
Beschreibung:	Benutzerfelder Maschinen

Erstellen Sie die für die Anpassung notwendigen Benutzerfelder im MOC. Starten Sie hierzu die Anwendung „Systemadministration→Systemeinstellungen→Benutzerfelder“ (uf) und drücken Sie auf die Schaltfläche „Einfügen“:

 Konfiguration Benutzerfeld	Objekttyp:	MNR
	Benutzerfeldschlüssel:	U_KRAH
	Folgendes Benutzerfeld ist zur Steuerung der Abläufe relevant:	
	Feld-ID:	31
	Feldtyp:	USER_T1
	Name:	Gruppenanm. Person
	Bezeichnung:	31: Personenanmeldung an Gruppe
	Wertebereich:	Y
Unsichtbar am MOC:	<input type="checkbox"/>	

3.4.4 Bedienungsanleitung / Funktionsbeschreibung

Melden Sie sich an einer Maschine an. Handelt es sich dabei um eine Maschine, bei welcher die Konfiguration „Gruppenanm. Person“ aktiv ist, werden Sie an allen Maschinen aus derselben Maschinengruppe angemeldet.

Konnten Sie an einer oder mehreren Maschinen der Maschinengruppe nicht angemeldet werden, wird Ihnen eine Infomeldung angezeigt, welche Sie anschließend am Terminal über den Button „OK“ schließen können.

3.5 Sammelstatus im Bereich FEW

<i>Diese Erweiterung gehört zu folgendem internen Auftrag:</i>			
Auftragsnummer	2022030927	Position	0810
IDs (ggf. mit Komma trennen)	E-22683-06, KRAH-016-001 Lieferung im Dezember 2022.	Produktgruppe und -version	MDE 8.2
Dokumentiert am:	28.11.2022		
Spezifikation	Leitfaden_KRAH.pdf		
Installationsanleitung	is_2022030927_KRAH_VW_MW40_ERW_001.pdf		
Programm / Script / Modul		Version	
d_m_mst_krah.hsc		1.08164	
Protokolldateien zur weiteren Analyse:			

LR	Leitrechnerprotokollierung: hyddipro (TNR: hyddi.u*; MOC: hymw.j*) Systeminformation mit Softwarestatus laden
Bemerkungen (ggf. CR-Nummer, besondere Testdaten, ...):	

3.5.1 Ziel des Customizings

An bestimmten Status (konfigurierbar über die Statuszuordnung) soll der eingegebene Status innerhalb der Maschinengruppe weitergegeben werden. Gibt ein Mitarbeiter an einem Arbeitsplatz einen Status, der diese Konfiguration hat, ein, soll dieser auch bei allen anderen Arbeitsplätzen dieser Maschinengruppe gesetzt werden. Die Definition/Konfiguration der möglichen Status, sowie die Sicherstellung, dass alle betroffenen Maschinen den Status in der Konfiguration haben, werden vom Kunden übernommen.

3.5.2 Umsetzung in HYDRA

Wird an einer Maschine der Status manuell gewechselt, wird geprüft, ob an dem neuen Maschinenstatus das Benutzerfeld „Sammelstatus“ aktiviert ist (Wert = Y). Ist das Benutzerfeld aktiviert, werden alle Maschinen gesucht, welche innerhalb derselben Maschinengruppe sind.



Hinweis

Statuswechsel nur an Einzel-Arbeitsplätzen

Die in diesem Kapitel beschriebene Funktionalität unterstützt nur Einzel-Arbeitsplätze und keine Gruppen-Arbeitsplätze.

Alle Maschinen der Maschinengruppe erhalten den gemeldeten Maschinenstatus. Kann bei einer oder mehreren Maschinen der Maschinenstatus nicht gewechselt werden, wird eine Infomeldung am Terminal mit den jeweiligen Maschinen angezeigt.

Beispiel Infomeldung:

„Status konnte an folgenden Maschinen der Gruppe nicht automatisch gesetzt werden: <MNR1>, <MNR2>“

Der Maschinenstatuswechsel an allen Maschinen der Gruppe wird nicht abgebrochen, falls der Status an einer der Maschinen nicht gewechselt werden konnte.


Damit der neue Status an den AIPs, auf welchen eine Maschine aus der Maschinengruppe läuft, akzeptiert wird, muss eine Konfiguration am AIP vorgenommen werden. Die notwendige Konfiguration ist in Kapitel 3.5.3.2 *AIP-Konfiguration* beschrieben.

An allen betroffenen Terminals werden anschließend automatisch die Maschinenstatus der Maschinen aktualisiert.


3.5.3 Konfiguration in HYDRA

3.5.3.1 Benutzerfelder

Sollte der zu verwendende Benutzerfeldschlüssel noch nicht vorhanden sein, muss dieser vor dem Anlegen des Benutzerfeldes erstellt werden. Starten Sie hierzu die Anwendung „Systemadministration→Systemeinstellungen→Benutzerfeldschlüssel“ (ufk) und drücken Sie auf die Schaltfläche „Einfügen“:

 Konfiguration Benutzerfeld- schlüssel	Benutzerfeld-Objekt:	MST
	Benutzerfeldschlüssel:	DEFAULT
	Beschreibung:	Statuszuordnung Benutzerfelder

Erstellen Sie die für die Anpassung notwendigen Benutzerfelder im MOC. Starten Sie hierzu die Anwendung „Systemadministration→Systemeinstellungen→Benutzerfelder“ (uf) und drücken Sie auf die Schaltfläche „Einfügen“:

 Konfiguration Benutzerfeld	Objekttyp:	MST
	Benutzerfeldschlüssel:	DEFAULT
	Folgendes Benutzerfeld ist zur Steuerung der Abläufe relevant:	
	Feld-ID:	7
	Feldtyp:	USER_T1
	Name:	Sammelstatus
	Bezeichnung:	Sammelstatus
	Wertebereich:	Y
	Unsichtbar am MOC:	<input type="checkbox"/>

3.5.3.2 AIP-Konfiguration

Um am AIP die automatischen Statuswechsel zuzulassen, muss an der hytnrcfg.ini die folgende Konfiguration hinzugefügt werden:

```

HYTNRCFG.INI
(Die Datei wird am HYDRA Server in dem Verzeichnis .\<System>\custom\aip2\ abgelegt.)

[Tnr Konfiguration <Terminalnummer>]
FollowExternStatus=on
    
```

3.5.4 Bedienungsanleitung / Funktionsbeschreibung

Wechseln Sie den Status der Maschine über das Terminal. Handelt es sich bei dem neuen Status um einen Sammelstatus (Konfiguration „Sammelstatus“ am Maschinenstatus aktiv), wird dieser Status an allen Maschinen der Maschinengruppe gesetzt.

Hat der Statuswechsel bei einer Maschine der Maschinengruppe nicht funktioniert, wird eine Infomeldung am AIP mit den Maschinen, bei welchen der Maschinenstatuswechsel nicht funktioniert hat, angezeigt. Diese Meldung kann über den Button „OK“ geschlossen werden.

4 Beschreibung der Schnittstellen

Alle angepassten HYDRA Schnittstellen werden in diesem Kapitel beschrieben bzw. es wird auf die entsprechenden Dokumente verwiesen.

