

WIS/ASRA

Schnittstellenbeschreibung der ASRA-Joborder-Dateien

Dokumentversion 3.0

Änderungshistorie

Dokument-Version	Stand	Bearbeiter	Änderungen
1.0	11.07.2011	Christine Huwig, GSP/OIP christine.huwig@daimler.com	komplette Überarbeitung des Dokuments „WIS/ASRA net Joborder File Interface Description“ unter Berücksichtigung der Dokumente „WIS 3.2 Joborder in XML v11.doc“ und „WIS 3.2: SAR Webparts Integration“
2.0	21.07.2011	Christine Huwig	Entfernen von Kap. 1.3 mit Verweis auf separate Dokumentation
3.0	15.05.2013	Christine Huwig	Überarbeitung der Kapitel 1.2.8, 1.2.9, 1.2.9.1, 1.2.12.3, 1.2.12.4, 1.2.12.5; neues Thema: Kennzeichen für überschriebene Platzhalter in Arbeitstexten

Inhalt

Schnittstellenbeschreibung der.....	1
1. ASRA Joborder-File Schnittstellenbeschreibung	4
1.1 Definition	4
1.2 Schnittstellenbeschreibung	4
1.2.1 Schnittstellentyp.....	4
1.2.2 Datenbereitstellung.....	4
1.2.3 Übernahme der Daten	4
1.2.4 Datenumfang	4
1.2.5 Datenvolumen.....	5
1.2.6 Datenfluss.....	5
1.2.7 Datenprüfungen	5
1.2.8 Speicherort und Dateiformate	5
1.2.9 Neues Dateiformat XML mit neuer Dateistruktur	6
1.2.9.1 Kennzeichen für überschriebene Platzhalter in Arbeitstexten	6
1.2.10 Datensatzbeschreibung für Record-Formate (.txt, .utf, .ucs, .xfr)	6
1.2.11 Hinweis zur Verarbeitung.....	9
1.2.12 XML-Dateistruktur.....	9
1.2.12.1 Datei-Aufbau.....	9
1.2.12.2 Header	9
1.2.12.3 Arbeitsposition.....	10
1.2.12.4 Beispiel.....	11
1.2.12.5 DTD	12
1.3 Joborder für Web-basierte Applikationen.....	12

1. ASRA Joborder-File Schnittstellenbeschreibung

1.1 Definition

Beschreibung der Dateischnittstelle zwischen dem ASRA-Modul im Werkstattinformationssystem WIS/ASRA und dem Händlersystem (DMS) zur Übergabe der ASRA-Arbeitspositionsliste.

ASRA steht für **A**rbeitswerte, **S**tandardtexte, **R**ichtzeiten und **A**rbeitstexte.

Die Daimler AG erstellt für die in den Werkstätten anfallenden Reparaturarbeiten Arbeitspositionen. Die Arbeitspositionen bestehen aus Arbeitstexten und Arbeitswerten (in Deutschland verwendete Begriffe) bzw. Standardtexten und Richtzeiten. Die Begriffe „Arbeitstexte“ und „Standardtexte“ bezeichnen den Arbeitstext in einer Arbeitsposition. Die Begriffe „Arbeitswerte“ und „Richtzeiten“ bezeichnen Zeitwerte. Die Arbeitswerte (AW) werden in Einheiten angegeben (1 AW entspricht 5 Minuten), die Richtzeiten werden in Dezimalstunden angegeben (0,1 entspricht 6 Minuten).

ASRA ist ein elektronischer Arbeitswerte- und Richtzeiten-Katalog, der die schnelle und zuverlässige Recherche von Arbeitspositionen und Arbeitszeiten ermöglicht.

Die mit ASRA ermittelten Daten sind u.a. Grundlage für die

- Erstellung von Aufträgen mit Zeitvorgabe für den Mechaniker
- Leistungsabrechnung für den Mechaniker
- Rechnungsschreibung an Kunden
- Garantieabwicklung
- Erstellung von Kostenvoranschlägen für Kunden

1.2 Schnittstellenbeschreibung

1.2.1 Schnittstellentyp

Kombinierte Kommunikations- und Integrationsschnittstelle

1.2.2 Datenbereitstellung

Die Daten werden dem DMS bei Anforderung durch Befehlsaufruf zur Verfügung gestellt. Die Anforderung geschieht n-mal pro Werkstattauftrag bzw. Garantieantrag in Abhängigkeit der Anzahl Benutzeraufrufe.

Eine andere Verwendung der gespeicherten Joborder-Datei ist, dass sich der Anwender Arbeitspositionslisten in Dateiform in seinem lokalen Verzeichnis speichern kann, um sie bei Bedarf wieder einlesen und verwenden zu können.

1.2.3 Übernahme der Daten

Die angeforderten Daten werden im aufrufenden kaufmännischen System im Werkstattauftrag bzw. Garantieantrag abgelegt.

1.2.4 Datenumfang

Die Übergabedatei enthält Arbeitstexte/Standardtexte mit den entsprechenden Arbeitswerten/ Arbeitszeiten, Daten zum Fahrzeugkontext, und ggf. weitere in der ASRA-Arbeitspositionsliste gespeicherte Daten wie Kundenanliegen, Auftragsnummer, Garantiekennzeichen, Schadensschlüssel.

1.2.5 Datenvolumen

Das Datenvolumen richtet sich nach der Anzahl der notwendigen Positionen im Werkstattauftrag bzw. Garantieantrag zur Ableistung des Kundenauftrages. Es ist als gering einzustufen.

1.2.6 Datenfluss

Das DMS fordert die Daten an, ASRA liefert die angeforderten Daten in der Joborder-Datei. Die Datenanforderung geschieht mit dem ASRA-Kommandozeilenaufwurf. Die Aufrufchnittstelle ist im Dokument EWANAPI Description spezifiziert.

1.2.7 Datenprüfungen

keine

1.2.8 Speicherort und Dateiformate

Die Joborder-Datei wird lokal gespeichert. Der Standard-Pfad lautet C:\temp\MBCASE\joborder.

In dem Verzeichnis werden die einzelnen Joborder-Dateien gespeichert. Dieser Pfad kann über F2 (Options/Setup) oder über den EWANAPI-Aufrufparameter -D überschrieben werden. Bei Verwendung des Aufrufparameters -D zur Übergabe des Speicherpfades und des Dateinamens wird das Standard-Speicherverzeichnis ignoriert.

Name und Format der Joborderdatei können über die ASRA-Systemeinstellungen im Setup bestimmt werden bzw. im Speichern-Dialog in der ASRA-Arbeitspositionsliste oder durch Parameterübergabe -D im EWANAPI-Call aus einem aufrufenden System. Die Endung des Dateinamens entscheidet über das Ausgabeformat.

Folgende Formate werden unterstützt:

Record-Format (für alte Dateistruktur):

- ASCII mit Endung **.txt**
- Unicode UTF8 mit Endung **.utf**
- Unicode UCS2 mit Endung **.ucs**
- XFR mit Endung **.xfr**

XML-Format (für neue Dateistruktur):

- XML mit Endung **.xml**
- XML mit Endung **.x16**

Die Wahl des Speicherformats hängt davon ab, wie die Joborder-Datei verarbeitet werden soll. Diese Datei dient zur Übergabe der Inhalte der in WIS/ASRA zusammengestellten Arbeitspositionsliste in ein kaufmännisches System (DMS). Je nachdem, um welche Sprache es sich handelt, welches Eingabeformat das kaufmännische System erwartet und ob das Garantiekennzeichen bzw. das Kennzeichen für überschriebene Platzhalter in Arbeitstexten mit übergeben werden soll, muss das Joborder-Dateiformat gewählt werden.

1.2.9 Neues Dateiformat XML mit neuer Dateistruktur

Das in WIS/ASRA-Release 3.2 (06/2011) neu eingeführte Garantiekennzeichen, das in der ASRA-Arbeitspositionsliste eingegeben werden kann, erforderte die Anpassung der Joborder-Dateistruktur, damit die Daten ans DMS übergeben werden können, wo sie für die Weiterverarbeitung (z.B. in Garantieanträgen) benötigt werden.

Die um das Garantiekennzeichen erweiterte Joborder-Dateistruktur wird seit WIS/ASRA-Release 3.2 im ebenfalls neu eingeführten xml-Format angeboten. Mit der Wahl des Dateiformats entscheidet man sich also zusätzlich zwischen alter und neuer Dateistruktur. Die xml-Datei wird im Unicode-Format erzeugt.

Das heißt, das Garantiekennzeichen kann nur über Dateien in einem xml-Format gespeichert und an ein DMS übergeben werden. Die anderen Dateiformate berücksichtigen das Garantiekennzeichen nicht. Dasselbe gilt für das mit WIS/ASRA-Release 3.7 (09/2013) eingeführte Kennzeichen für überschriebene Platzhalter in Arbeitstexten.

1.2.9.1 Kennzeichen für überschriebene Platzhalter in Arbeitstexten

Ab WIS/ASRA-Release 3.7 (09/2013) wird für XML-Joborder-Dateien ein neues Kennzeichen eingeführt, mit dem Arbeitspositionen markiert werden, in denen Platzhalter durch eigene Texte überschrieben wurden.

Hierzu wird dem XML-Element „operation_text“ das Attribut „user_edit“ hinzugefügt. Dieses kann den Wert „true“ oder „false“ haben. Wird nichts angegeben, wird implizit der Wert „false“ angenommen. Der neue Parameter „user_edit“ wird nur geschrieben, wenn der Anwender einen der Platzhalter der betreffenden Arbeitsposition durch einen eigenen Text ersetzt hat. In allen anderen Fällen wird der Parameter nicht geschrieben. In der DTD wird als letzte Zeile die folgende zusätzliche Zeile eingefügt:

```
<!ATTLIST operation_text user_edit (true|false) "false">
```

1.2.10 Datensatzbeschreibung für Record-Formate (.txt, .utf, .ucs, .xfr)

Die einzelnen Felder der Ausgabedatei werden immer in einem neuen Satz geschrieben. Das bedeutet, dass pro Satzart immer die gleiche Anzahl Zeilen ausgegeben werden müssen und nicht füllbare Felder als Leerzeile auszugeben sind.

Verarbeitet werden Datensätze mit folgendem Inhalt

Datensatzbeschreibung			
Vorlaufsatz			
Nr.	Benennung	Beispiel	Länge
1	Versionsnummer - 1. Zeile Beschreibt die Version der JOBORDER Struktur.	VERSION=1	9

Datensatzbeschreibung			
Auftragskopfsatz			
Nr.	Benennung	Beispiel	Länge
1	Satzart (01) - 15 Zeilen	01	2
2	Sparte	00	2
3	Datum	01.12.1997	10
	Variable Grundeinstellungen für Datumsanzeige	oder	

		1997/12/01	
		...	
4	Uhrzeit	09:41	5
5	FIN	WDB1240301A000001	17
6	Fehler	00	2
	00 = OK; 01=gültiges Baumuster, WHC geändert 02 = ungültiges Baumuster, neues in ASRA eingegeben 03=gültiges Baumuster, Lenkung/Werk geändert 04=gültiges Baumuster, Sparte geändert 05=gültiges Baumuster, Familie geändert 06=gültiges Baumuster, Typ geändert		
7	Sprache (gelieferter Text)	00	2
	00 : DEUTSCH 02 : ENGLISCH 03 : FRANZOESISCH 04 : SPANISCH 05 : PORTUGIESISCH 06 : ITALIENISCH 07 : NIEDERLAENDISCH 08 : DAENISCH 09 : SCHWEDISCH 10 : FINNISCH 12 : GRIECHISCH 15 : NORWEGISCH 17 : TUERKISCH 20 : JAPANISCH 21 : UNGARISCH 22 : RUSSISCH 24 : TSCHECHISCH 25 : POLNISCH 27 : BULGARISCH 28 : CHINESISCH 29 : RUMÄNISCH 81 : SLOWENISCH 86 : KOREANISCH ...		
8	Region	00	2
9	Produktionsland	00	2
10	Familie mit Bezeichnung	08 124 (bis/until 09/92)	Var
11	Typ-Kz mit Modellname	32 300 E	Var
12	Verkaufsbezeichnung	300 E	Var
13	Motor Baumuster	103980	6
14	Auftragsnummer		Var
15	Client-ID		Var

Datensatzbeschreibung			
Kundenanliegen			
Nr.	Benennung	Beispiel	Länge
1	Satzart (02) - 2 Zeilen	02	2
2	Text Kundenanliegen	Geräusch hinten links	150

Datensatzbeschreibung			
Positionssatz - Arbeitsnummer			
Nr.	Benennung	Beispiel	Länge
1	Satzart (03) - 11 Zeilen	03	2
2	Konstruktionsgruppe	01	2
3	Arbeits-Nummer	2400	4
4	Zeilen-Nummer	01	2
5	Zeit	068 oder ZM	3
6	Zeitkennzeichen 0 = ZM (lokale Zeitvorgabe) nicht überschrieben 1 = ZM wurde überschrieben	0 oder 1	1
7	Zeiteinheit A = AW (ohne Dezimale) R = Std (1 Dezimale, ohne Dezimalzeichen)	A oder R	1
	Arbeitstext: (4 Blöcke)		
8	Suchbegriff	Motor	150
9	Tätigkeitsbeschreibung	aus- und einbauen	150
10	Verbundzustand	(Motor ausgebaut)	150
11	Bauzustand	mit mechanischem Getriebe	150

Datensatzbeschreibung			
Positionssatz - Schadenschlüssel			
Nr.	Benennung	Beispiel	Länge
1	Satzart (04) - 7 Zeilen	04	2
2	Schadenskennzeichen (TGA)	0 oder 1	1
3	Schadensteil	12345	5
4	Schadensart	L01 oder (blank)01	3
5	Reparaturart	1, 7, 8, 9	1
6	Schadensteil Text	Motor	150
7	Schadensart Text	Geräusche	150

1.2.11 Hinweis zur Verarbeitung

Die Joborder-Datei ist nur dann zu erstellen, wenn mindestens eine Arbeitsposition ausgewählt und in die Arbeitspositionsliste übernommen wurde. In der Joborder-Datei müssen die Satzarten 01 und 03 grundsätzlich vorhanden sein. Die Satzarten 02 und 04 werden optional beigefügt. Die Datei endet mit dem Eintrag '#joborder complete#'.

Die Reihenfolge der Arbeitspositionen entspricht der in der Arbeitspositionsliste. Grundsätzlich ist die Satzart 01 am Anfang und nur einmal vorhanden. Alle anderen Satzarten können mehrmals in unterschiedlicher Reihenfolge vorkommen. Im Normalfall steht die Satzart 02 vor den dazugehörigen Positionssätzen mit SA 03. Sollte zu einem Positionssatz 03 ein Schadensschlüsselsatz mit SA 04 vorhanden sein, wird dieser im Anschluss geschrieben.

1.2.12 XML-Dateistruktur

1.2.12.1 Datei-Aufbau

Eine Joborder besteht aus einem Header und der Liste von Arbeitspositionen, die der Anwender in ASRA eingestellt hat.

1.2.12.2 Header

Der Header beschreibt die Arbeitspositionsliste und enthält die Informationen, die für alle Arbeitspositionen gelten. Im Einzelnen sind das:

Element	Beschreibung	Länge
group	Sparte des Fahrzeugs	2
date	Erstellungsdatum der Joborder. Formatierung gemäß Element „language“	10
time	Erstellungszeitpunkt der Joborder. Formatierung gemäß Element „language“	5
fin	Fahrzeugidentifikationsnummer	17
error	Fehler-Code	2
language	Dialogsprache von WIS/ASRA zum Zeitpunkt des Speicherns	2
region	Region	2
country	Produktionsland des Fahrzeugs	2
family	Fahrzeugfamilie	var
type	Fahrzeugtyp	var
sales_designation	Verkaufsbezeichnung des Fahrzeugs	var
Engine	Motornummer 6-stellig	6
order_number	?	var
client_id	Client-id	var

1.2.12.3 Arbeitsposition

Eine Joborder enthält eine Liste aus ein oder mehreren Arbeitspositionen mit folgenden Elementen:

Element	Beschreibung	Länge
design_group	Konstruktionsgruppe der Arbeitsposition	2
operation_no	Arbeitsnummer	4
line_no	Zeilennummer	2
operation_time	Arbeitszeit einschließlich Parameter	3
	➤ code: Zeitkennzeichen	1
	➤ unit: Zeiteinheit	1
operation_text user_edit	Kennzeichen für überschriebenen Platzhalter	Var
search_criteria	Suchbegriff für die Arbeitsposition	Var
activity_text	Tätigkeitsbeschreibung	Var
assembly_status	Verbundzustand	Var
vehicle_config	Baubeschreibung	Var
warranty_code	Garantiekennzeichen	3
damage_code	Schadenschlüssel der Arbeitsposition mit den Parameter:	
	➤ sign: Schadenskennzeichen	1
	➤ part: Schadensteil	5
	➤ typ: Schadensart	3
	➤ rpairtype: Reparaturart	1
part_text	Textdarstellung Schadensteil	Var
type_text	Textdarstellung Schadenstyp	Var

1.2.12.4 Beispiel

Die Struktur der XML wird beispielhaft veranschaulicht und im Folgekapitel anhand der DTD präzisiert. Das Beispiel ist wie folgt:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE job_order SYSTEM "job_order.dtd">
<job_order version="1.0">
  <header>
    <group>00</group>
    <date>2013-05-15</date>
    <time>10:16</time>
    <fin>WDB2020181A352731</fin>
    <error>00</error>
    <language>00</language>
    <region>00</region>
    <family>12 202 C-Klasse</family>
    <type>21 C 180</type>
    <sales_designation>C 180</sales_designation>
    <engine>111920</engine>
    <order_number/>
  </header>
  <order_item>
    <design_group>03</design_group>
    <operation_no>4806</operation_no>
    <line_no>01</line_no>
    <operation_time code="0" unit="A"> ZM</operation_time>
    <operation_text>
      <search_criteria>Kurbelwellenrad</search_criteria>
      <activity_text>erneuern</activity_text>
      <assembly_status/>
      <vehicle_config>(Steuergehäusedeckel und Ölwanne ausgebaut)</vehicle_config>
    </operation_text>
    <warranty_code>GAR</warranty_code>
    <damage_code part="03002" repair_type="7" sign="1" type="D1">
      <part_text>Kurbelwellenrad </part_text>
      <type_text>verschlissen</type_text>
    </damage_code>
  </order_item>
  <order_item>
    <design_group>00</design_group>
    <operation_no>9690</operation_no>
    <line_no>01</line_no>
    <operation_time code="0" unit="A"> ZM</operation_time>
    <operation_text user_edit="true">
      <search_criteria>Flug- bzw. Bahnticket nach Beleg bis max. EURO 100</search_criteria>
      <activity_text>erstatten</activity_text>
      <assembly_status/>
      <vehicle_config/>
    </operation_text>
  </order_item>
</job_order>
```

1.2.12.5 DTD

Der Joborder XML liegt die folgende DTD zugrunde:

```
<!ELEMENT job_order (header,(customer_request|order_item)*)>
<!ELEMENT header (group,date,time,fin,error,language,region,country,
    family,type,sales_designation,engine,order_number,
    client_id)>
<!ELEMENT order_item (design_group,operation_no,line_no,operation_time,
    operation_text,warranty_code?,damage_code?)>
<!ELEMENT operation_text (search_criteria,activity_text,assembly_status,
    vehicle_config)>
<!ELEMENT damage_code (part_text,type_text)>

<!ELEMENT customer_request (#PCDATA)>
<!ELEMENT group (#PCDATA)>
<!ELEMENT date (#PCDATA)>
<!ELEMENT time (#PCDATA)>
<!ELEMENT fin (#PCDATA)>
<!ELEMENT error (#PCDATA)>
<!ELEMENT language (#PCDATA)>
<!ELEMENT region (#PCDATA)>
<!ELEMENT country (#PCDATA)>
<!ELEMENT family (#PCDATA)>
<!ELEMENT type (#PCDATA)>
<!ELEMENT sales_designation (#PCDATA)>
<!ELEMENT engine (#PCDATA)>
<!ELEMENT order_number EMPTY>
<!ELEMENT client_id EMPTY>
<!ELEMENT design_group (#PCDATA)>
<!ELEMENT operation_no (#PCDATA)>
<!ELEMENT line_no (#PCDATA)>
<!ELEMENT operation_time (#PCDATA)>
<!ELEMENT search_criteria (#PCDATA)>
<!ELEMENT activity_text (#PCDATA)>
<!ELEMENT assembly_status (#PCDATA)>
<!ELEMENT vehicle_config (#PCDATA)>
<!ELEMENT warranty_code (#PCDATA)>
<!ELEMENT part_text (#PCDATA)>
<!ELEMENT type_text (#PCDATA)>

<!ATTLIST job_order version (1.0) #REQUIRED>
<!ATTLIST operation_time code (0|1) #REQUIRED>
<!ATTLIST operation_time unit (A|R) #REQUIRED>
<!ATTLIST damage_code part NMTOKEN #REQUIRED>
<!ATTLIST damage_code repair_type NMTOKEN #REQUIRED>
<!ATTLIST damage_code sign NMTOKEN #REQUIRED>
<!ATTLIST damage_code type NMTOKEN #REQUIRED>
<!ATTLIST operation_text user_edit (true|false) "false">
```

1.3 Joborder für Web-basierte Applikationen

Web-basierte Anwendungen wie Xentry Portal bzw. WebParts können – im Gegensatz zu lokal installierten DMS – die im Dateisystem bereitgestellten Joborder-Dateien nicht nutzen. Deshalb wurde ein neuer Übergabeservice entwickelt, der das Speichern der Joborder-Datei auf einem zentralen Server ermöglicht.

Bei Bedarf kann Dokumentation hierzu beim EPC, WIS/ASRA-Produktmanagement angefordert werden.

