

VDA	Arbeitskreis Strukturierter Informations- und Datenaustausch (SID)  Datenübertragung von Produktionssynchronen Abrufen	4986			
<p><b>Verfahrensbeschreibung</b></p> <p>Übertragung von Produktionssynchronen Lieferabrufdaten per EDI mit EDIFACT von Kunden an Lieferanten.</p> <p>Diese Empfehlung regelt den maschinellen Datenaustausch von JIS-Abrufen von den Automobilherstellern an die Zulieferindustrie. Sie ist das Projektergebnis des VDA-Arbeitskreises Kommunikations- und Informationstechnologie.</p> <p><b>Version 3.0, März 2022</b></p>					
VDA-AK SID (SID)					
<table><tr><td>Herausgeber:</td><td>Verband der Automobilindustrie Behrenstraße 35 Postfach 8 04 62 10004 Berlin Telefon 030/897842-221 Telefax 030/897842-606</td><td>Copyright Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet.</td></tr></table>			Herausgeber:	Verband der Automobilindustrie Behrenstraße 35 Postfach 8 04 62 10004 Berlin Telefon 030/897842-221 Telefax 030/897842-606	Copyright Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet.
Herausgeber:	Verband der Automobilindustrie Behrenstraße 35 Postfach 8 04 62 10004 Berlin Telefon 030/897842-221 Telefax 030/897842-606	Copyright Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet.			

## **Haftungsausschluss**

Die VDA-Empfehlungen sind Empfehlungen, die jedermann frei zur Anwendung stehen. Wer sie anwendet, hat für die richtige Anwendung im konkreten Fall Sorge zu tragen.

Sie berücksichtigen den zum Zeitpunkt der jeweiligen Ausgabe herrschenden Stand der Technik. Durch das Anwenden der VDA-Empfehlungen entzieht sich niemand der Verantwortung für sein eigenes Handeln. Jeder handelt insoweit auf eigene Gefahr. Eine Haftung des VDA und derjenigen, die an den VDA-Empfehlungen beteiligt sind, ist ausgeschlossen.

Jeder wird gebeten, wenn er bei der Anwendung der VDA-Empfehlungen auf Unrichtigkeiten oder die Möglichkeit einer unrichtigen Auslegung stößt, dies dem VDA umgehend mitzuteilen, damit etwaige Mängel beseitigt werden können.

## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemein .....	4
2. Zielsetzung .....	4
3. Anwendung/Einsatz .....	4
4. Verbindung zwischen LAB/FAB und PAB.....	4
4.1 Rahmenabkommen .....	4
4.2 Übereinstimmung der Daten aus LAB, FAB und PAB.....	4
4.3 Grundsätze.....	5
5. Prozessvarianten, Zählpunkte und Nachrichten .....	5
5.1 Prozessvarianten.....	5
5.2 Meldepunkte und Nachrichten .....	8
6. Behandlung von Änderungen .....	9
7. Verwendete Referenznummern, Gruppierungskriterien und Begriffsbestimmungen .....	10
8. Vergleich der Struktur VDA 4916 und 4986.....	13
9. Beispielnachrichten .....	14
9.1 EDIFACT Beispiele.....	14
10 Anlagen.....	25

## 1. Allgemein

Diese VDA Empfehlung beschreibt die Abwicklung der Datenfernübertragung von produktionssynchronen Abrufen (PAB oder auch JIS Abrufe) zwischen den Automobilherstellern und der Zulieferindustrie.

Diese Empfehlung wurde bewusst allgemeingültig gehalten und hardwareneutral entwickelt. Die Nachrichtenbeschreibungen sind unabhängig von speziellen Anwendungssystemen einsatzfähig.

## 2. Zielsetzung

Ziel dieses Verfahrens ist der beleglose Datenaustausch von produktionssynchronen Abrufen (PAB) im Nahbereich neben den bereits realisierten VDA-Anwendungen 4984 (Lieferabruf/LAB und Feinabruf/FAB) sowie 4985 (JIT – Lieferabrufe) und dient zur Feinsteuerung der Produktion des Zulieferers sowie als exakte Versandanweisung für die Anlieferung spezieller Teile in einer vorgegebenen Reihenfolge.

Das Besondere am PAB ist die gezielte, fahrzeugbezogene reihenfolgegenaue Information durch Zuordnung der Sach- bzw. Modulnummer zur Fahrzeug-Produktionsnummer.

Diese Empfehlung soll den tatsächlichen, produktionssynchronen, am Auftrag orientierten Versorgungsprozess unterstützen.

## 3. Anwendung/Einsatz

Die Übertragung von PAB nach VDA 4986 kann neben bzw. ergänzend zu den bereits realisierten Abrufen nach VDA 4984 bzw. VDA 4985 erfolgen. Die Versandsteuerung kann bei Teilen, die nicht reihenfolgegenau anzuliefern sind, weiterhin mit den Nachrichten gem. VDA 4984/4985 erfolgen.

Der LAB nach VDA 4984 bleibt grundsätzlich Basis für alle folgenden PAB und beinhaltet Abrufdaten für einen Zeitraum von X Monaten. Darauf aufbauend kann als aktuellere Vorschau entweder der summarische stundengenaue FAB (ebenfalls nach VDA 4984 oder nach VDA 4985) oder der PAB nach VDA 4986 folgen.

FAB/Vorschau und PAB/Vorschau können als aktuelle Vorabinformationen mehrmals vor dem eigentlichen PAB gesendet werden.

## 4. Verbindung zwischen LAB/FAB und PAB

### 4.1 Rahmenabkommen

Der PAB stellt den verbindlichen Abruf im Sinne der jeweils gültigen Einkaufs- und Lieferbedingungen dar.

Zwischen den Daten im LAB und FAB nach VDA 4984, wo verwendet, auch JIT Abruf nach VDA 4985 und denen aus dem PAB nach VDA 4986 muss ein logischer Zusammenhang bestehen (Menge und Zeitabgrenzung).

### 4.2 Übereinstimmung der Daten aus LAB, FAB und PAB

Die Planungsverfahren der Besteller sollten so abgestimmt sein, dass die zuvor im LAB/FAB/JIT-Abruf gesendeten Bedarfsmengen (z.B. Menge pro Tag, Schicht etc.) weitgehend mit denen der PAB-DFÜ nach VDA 4986 übereinstimmen. Die Daten aus VDA 4986 haben gegenüber denen aus VDA

4984 / 4985 "Vorrang", da diese aktueller sind und für die Produktionssteuerung und Versandsteuerung verwendet werden.

### 4.3 Grundsätze

Die Nachricht dient zur Übertragung des Lieferumfangs pro Fahrzeug bezogen auf die geplanten Fahrzeuge.

Die Nachricht nach VDA 4986 kann mehrfach gesendet werden, zunächst als Vorschau / Plan, als verbindlicher, fixer Abruf sowie ggf. als Sequenzkontrolle (zur Routensteuerung, Verbauinformation und Material im Haus - Meldung). So wird der Lieferanten a) frühzeitig über die geplante Produktion informiert und b) kontinuierlich mit ggf. notwendigen Anpassungen synchronisiert.

Der komplette Lieferumfang pro Fahrzeug-Produktionsnummer muss mindestens einmal übertragen werden, bzw. bei mehrmaligem Einsatz bei der ersten Übertragung.

Bei wiederholter Übertragung der Abrufdaten zu einem bestimmten Fahrzeug kann auf die Angabe der Sachnummerninformationen verzichtet werden.

Bei Änderungen zu einem bereits übertragenen Lieferumfang sind nur die betroffenen Fahrzeug-Produktionsnummern einschließlich aller oder der geänderten zugeordneten Informationen (z.B. Sachnummern) nochmals zu übertragen (siehe Punkt 6).

## 5. Prozessvarianten, Zählpunkte und Nachrichten

### 5.1 Prozessvarianten

Je nach Entfernung des Lieferanten zum Montagestandort, der Produktkomplexität und den daraus resultierenden Vorlaufzeiten, örtlichen Besonderheiten und individuellen Steuerungsverfahren der Hersteller kommen unterschiedliche Sequenzabrufverfahren zum Einsatz. Bei allen individuellen Besonderheiten lassen diese sich jedoch auf drei Grundprozesse zurückführen:

1. Ist – Sequenz: in dieser Variante erfolgt die maximale Synchronisierung zwischen aktueller Produktion und Lieferung. Der Lieferant erhält die verbindliche Abrufinformation erst, wenn das betreffende Fahrzeug bereits in der Produktion ist und keine Änderungen in der Sequenz mehr auftreten.
2. Plan-Sequenz: beim Einsatz der Plansequenz erhält der Lieferant die verbindlichen Sequenzabrufe einige Zeit vor der eigentlichen Produktion. Das vereinbarte Zeitintervall kann dabei, abhängig von den konkreten Vertragsbeziehungen, sehr unterschiedlich sein. In diesem Prozess kann es immer noch zu Änderungen in „letzter Minute“ kommen, die der Kunde selbst managen muss. Der Lieferant liefert in der vorgegebenen Plansequenz. Es kann jedoch durchaus sein, dass die Abrechnung nach der tatsächlichen Ist-Sequenz erfolgt, was eine zusätzliche Kommunikation zwischen Kunde und Lieferant erforderlich macht (z.B. Verbau-Meldung oder sog. Tagessammellieferschein).

	z.B. n Tage	z.B. xx h vor Montage	Wenige Stunden vor Montage
Plansequenz <sup>1</sup> ohne Vorschau	<b>Planreihenfolge</b>		
Plansequenz <sup>1</sup> mit Vorschau	Vorschau <sup>2</sup>	<b>Planreihenfolge</b>	
Ist-Sequenz	Vorschau (optional)	Plan-Reihenfolge	<b>Montageimpuls / Ist-Reihenfolge</b>

Tabelle 1 Mögliche Ausgestaltung der Plan- und Ist-Sequenz

Die fett gedruckten Abrufe sind die verbindlichen PAB im jeweiligen Prozess. Während in der Tabelle 1 von separaten Nachrichten z.B. für Vorschau, Plan und Ist-Reihenfolge ausgegangen wird, gibt es auch Prozessimplementierungen, bei denen die letzte, nicht weiter korrigierte Vorschau nach Überschreiten eines bestimmten Zeithorizonts vor geplanter Produktion automatisch zum verbindlichen Abruf wird.

- Fahrzeug-bezogene Abwicklung: bei dieser Variante besteht zwar ein Fahrzeugbezug, aber es erfolgt bei der Lieferung u.U. keine wirkliche Sequenzierung, ein Produktionsnummernbezug muss jedoch angegeben werden. Das trifft beispielsweise bei der Lieferung von Winterreifen an Händler und bei bestimmten CKD Prozessen zu.

Prozessvariante	Plansequenz	Ist-sequenz	fahrzeugbezogene Abwicklung (z.B. CKD und Sonder)	Bemerkung
<b>Meldepunkt</b>			(1)	
Kundenauftragsvorschau	O	O	O	
Vergabe Produktionsnummer	O	O	O	(3)
Dispositionsfreigabe	O	O	O	(4)
Vorläufige Planreihenfolge	O	O	D	(5)
Festlegung Planreihenfolge	M	O	D	(6)
Ist – Meldung (Rohbau, Lackierung, Montage)	N	R	D	(8)
Material im Haus - Meldung	O	O	O	
Verbauzeit-Information	O	O	O	(7)
Nachbestellung	O	O	O	

<sup>1</sup> Auch bekannt als Perlenkette

<sup>2</sup> Die Vorschau muss nicht unbedingt die Sequenzinformationen beinhalten.

Ende/Auslauf Montage	N	O	N	
Erläuterungen	O	Optional / Kann		
	M	Mandatory / Muss		
	D	Dependent / Abhängig (an einem Punkt muss gesendet werden)		
	N	Not used / Nicht verwendet		
	(1)	Daimler und VW: CKD wie Plansequenz		
	(2)	2 Radsätze werden abgerufen, einer wird montiert, einer wird an einen anderen Empfänger geschickt oder eingelagert; ggf. sind unterschiedliche Partner zu identifizieren; gesonderter Versandabruf für 2. Rädersatz mit Produktionsnummernbezug - auch im Lieferschein Produktionsnummernbezug		
	(3)	Auftrag fixiert, aber noch nicht in der Reihenfolge geplant		
	(4)	ggf. identisch mit Vergabe der Produktionsnummer		
	(5)	kann noch abweichend von endgültiger Planreihenfolge sein; alternativ vorläufiger Anliefertermin		
	(6)	endgültige Planreihenfolge, verbindlicher Lieferabruf; bei Daimler nur mit Datum und Uhrzeit, ohne Sequenznummer, bei BMW wird der letzte Abruf bei Erreichen des fixierten Horizonts implizit verbindlich.		
	(7)	nicht immer per DFÜ -> bei Daimler Rückmeldung einer DELJIT als Lieferavis		

Tabelle 2 Verwendung der Meldepunkte in unterschiedlichen Szenarien

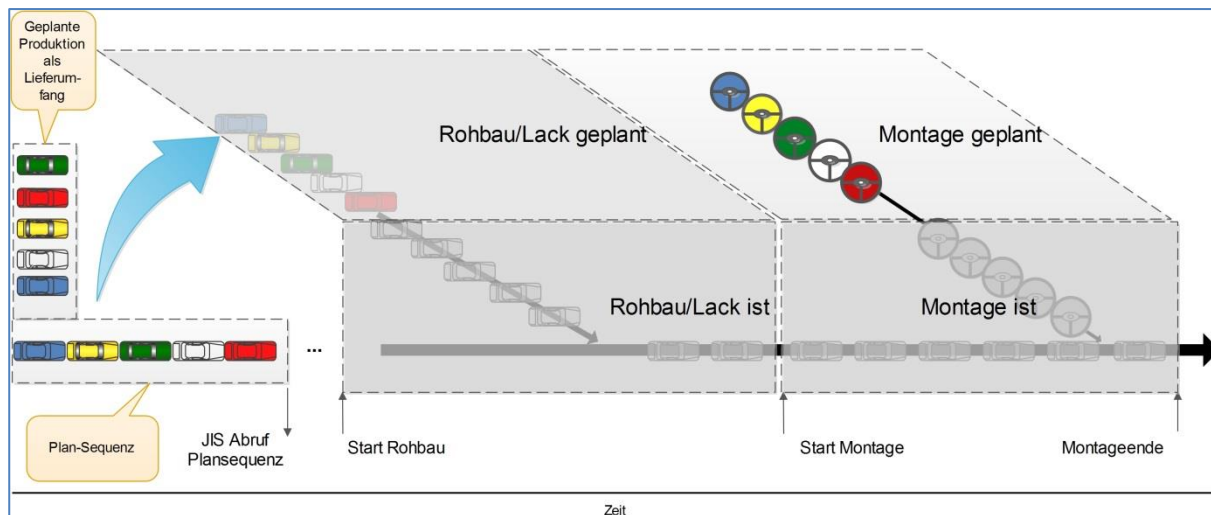
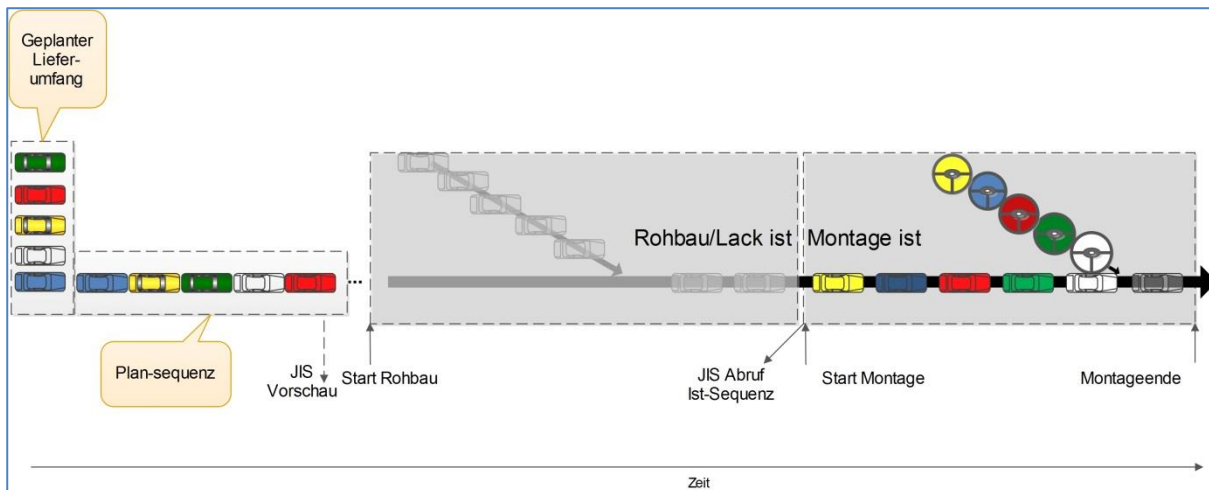


Abbildung 1: Plansequenzverfahren



**Abbildung 2: Ist-Sequenzverfahren**

Die Abbildungen 1 und 2 verdeutlichen die verschiedenen JIS Prozessvarianten.

In Abbildung 1 wird der verbindliche Abruf auf der Basis der geplanten Produktion generiert (z.B. Perlenkettenprozess). Der Lieferant hat keine oder nur nachträgliche Informationen (z.B. Verbau-Meldung) über die tatsächliche Produktionsreihenfolge. Der geplante Lieferumfang ohne Sequenzinformationen kann als vorab-Information an den Lieferanten übertragen werden. Bei der fahrzeugbezogenen Abwicklung wird ggf. auch der verbindliche Abruf nur als Lieferumfang übertragen.

Abbildung 2 verdeutlicht den Abrufprozess basierend auf der Ist-Sequenz. Im Beispiel löst erst der tatsächliche Montagebeginn den verbindlichen Abruf aus. Die im Beispiel angegebene Änderung in der Reihenfolge wird 1:1 an den Lieferanten weitergegeben und somit eine 100% produktionssynchrone Lieferung ermöglicht. In diesem Szenario werden i.d.R. der geplante Lieferumfang und die geplante Reihenfolge vorab als Planungsdaten an den Lieferanten gesendet.

## 5.2 Meldepunkte und Nachrichten

Typische Meldepunkte, die eine Datenübertragung auslösen können, sind:

1. Kundenauftrags-Vorschau: z.B. bei variantenreichen Zusammenbauteilen wird hier der erste Bezug zwischen geplantem Fahrzeug und der zugehörigen Teile des Lieferumfangs hergestellt. Noch keine Produktionsnummer (nur vorläufig). Produktionswoche schon bekannt.
2. Einem Kundenauftrag wird eine Produktionsnummer zugeordnet (Auftragsfixierung) Lieferant empfängt Lieferumfang
3. Dispositionsfreigabe: Weitergabe der Produktionsnummer an die Produktionsplanung (z.B. ein Tag vor Rohbau Tagesvolumen an Aufträgen an den Rohbau, ggf. Hochzeit VIN und Produktionsnummer) Übertragung an Lieferanten in Sonderprozessen – Status: Plan ggf. sind Punkt 2 und 3 identisch.
4. Festlegung Planreihenfolge (x Tage vor Produktion) – verbindlicher Abruf z.B. bei CKD Lieferungen und Perlenkettenprozess, optional mit Status „JIS-Vorschau“ in anderen Prozessen.
5. Ist-Reihenfolge: Rohbau
6. Ist-Reihenfolge: Start Lackierung
7. Ist-Reihenfolge: Ende Lackierung / Einlagerung in Sequenzrichter
8. Ist-Reihenfolge Montage: Montagelinie steht fest und Sequenznummer auf der Linie wurde vergeben – im Ist-Sequenzprozess kommt hier der verbindliche Abruf.



9. Material im Haus – Meldung: entspricht einer Wareneingangsmeldung beim Kunden
10. Verbautezeit-Information
11. Nachbestellung: für die Produktionsnummer wird noch einmal ein Teil / Modul bestellt, weil geliefertes Teil nicht verwendet werden kann, um Fahrzeug fertigzustellen (Anlieferung an LOC+54 bei VW), kann beliebig oft pro Fahrzeug kommen, ist jedes Mal ein verbindlicher Abruf.

Welcher Meldepunkt im konkreten Prozess zu welcher Nachricht führt, wird zwischen den beteiligten Partnern vereinbart. Die Einsatzszenarien sind abhängig vom jeweiligen Steuerungsprozess. Tabelle 2 zeigt beispielhaft die Verwendung der Nachricht in verschiedenen Prozessvarianten an den einzelnen Meldepunkten.

Die Funktion der Nachricht (Vorschau oder verbindlicher Abruf) ergibt sich aus der Kombination der Informationen im BGM Segment (DE 1001 + DE 1000 – Prozessszenario), im FTX Segment (DE 4441 - Einsatzbereich der Nachricht), und dem LOC+54 Segment (Abruf- oder Meldepunkt, der zur Erzeugung der Nachricht geführt hat). Die genaue Beschreibung ist in den Details zum BGM Segment enthalten.

## 6. Behandlung von Änderungen

Zwischen Vorschau, Planreihenfolge und Ist-Reihenfolge können jederzeit Änderungen eintreten. Grundsätzlich sollten nach dem **verbindlichen** Abruf (Bauftrag) keine Änderungen erfolgen.

Es wird zwischen folgenden Änderungskategorien unterschieden

1. Ein geplantes Fahrzeug entfällt ganz: in diesem Fall wird der gesamte Lieferumfang (Abrufgruppe) des Lieferanten zu dieser Produktionsnummer vollständig storniert. Das soll jedoch nur erfolgen, wenn das Fahrzeug tatsächlich nicht mehr produziert wird. Teilweise Änderungen des Lieferumfangs oder zeitliche Verschiebungen (Änderungen in der Reihenfolge) sollen anders kommuniziert werden (siehe unten).
2. Inhaltliche Änderung: das Fahrzeug wird produziert aber der Lieferumfang des Lieferanten zu dieser Produktionsnummer ändert sich (Sachnummern entfallen, andere kommen hinzu). Der neue Lieferumfang zu diesem Fahrzeug und Einbauort (Abrufgruppe) wird mit einem Austauschkezeichen übertragen. Alle im Lieferantensystem vorhandenen Informationen zu dieser Produktionsnummer werden durch den neuen Lieferumfang vollständig ersetzt. Es besteht immer ein eindeutig definierter Zustand im System des Lieferanten.

**Nicht empfohlen** werden Verfahren, bei denen zunächst die entfallenden Sachnummern gelöscht werden und danach, ggf. sogar mit separaten Nachrichten die neuen Sachnummern übertragen werden. Durch dieses Verfahren können inkonsistente Zustände im System des Lieferanten entstehen.

Ebenfalls **nicht empfohlen** ist die komplette Stornierung des Produktionsauftrages (siehe Punkt 1) und anschließende Neuanlage. Dadurch gehen mit hoher Wahrscheinlichkeit alle Daten zur Auftragshistorie verloren.

Es gibt auch Prozesse, in denen ein als verbindlich ausgewiesener Abruf versendet wird, jedoch noch bis zum Erreichen des „frozen Horizon“ geändert werden kann. In diesen Szenarien werden die letzten übertragenen Daten mit Erreichen des „frozen Horizon“ verbindlich. Vor dem Beginn dieses Horizonts kann der Kunde bei Notwendigkeit die Abrufdaten ändern.

3. Änderungen in der Sequenz: Wie eingangs festgestellt, können während der Planungsphase immer Änderungen auftreten und werden nicht extra gekennzeichnet. Jede neue Übertragung (sofern mehrere Planreihenfolgen übertragen werden) etabliert die gültige Planreihenfolge. Änderungen zwischen Planreihenfolge und Ist-Reihenfolge werden nicht gekennzeichnet und auch nicht extra übertragen.

Üblicherweise sind Planungsdaten und Ist-Daten gut voneinander abgrenzbar, z.B. durch Verwendung unterschiedlicher Nummernkreise für Plan- und Ist-Daten. Nach Versendung des als verbindlich vereinbarten Abrufs (PAB) sollen keine Änderungen in der Sequenz mehr übertragen werden. In Ausnahmesituationen kann eine Position „on hold“ gesetzt werden: die Position wurde bereits fest abgerufen, soll aber zurückgestellt werden (z.B. Fahrzeug wird aus der Sequenz genommen, die Sequenzposition bleibt leer und der Produktionsauftrag wird erst später produziert). Dieser Variante ist in der Nachricht enthalten, um die automatisierte Übertragung an den Lieferanten zu gewährleisten (anstatt z.B. ein Fax zu schicken). Die Verwendung und alle daraus weiter resultierenden Aktionen bedürfen der expliziten Vereinbarung zwischen Kunde und Lieferant. Parallel zu der EDI Übertragung muss ein manueller Klärungsprozess stattfinden.

Als Sonderfall ist die Situation zu betrachten, bei der ein komplettes Fahrzeug identisch noch einmal gebaut wird mit der gleichen Bestellnummer. Hier soll über eine spezielle Kennzeichnung indiziert werden, dass die übertragenen Daten lieferrelevant sind (z.B. GIR Segment, DE 7405=XK, aber NICHT Nachbestellung im BGM).

## 7. Verwendete Referenznummern, Gruppierungskriterien und Begriffsbestimmungen

### Abrufgruppe

Gruppierungsbegriff, der den Lieferumfang eines Lieferanten zu Fahrzeugen an einem bestimmten Einbauort in einem Werk zusammenfasst (Teileartgruppe bei VW, Teilefamilie bei BMW). Anhand der Abrufgruppen-Kennung können beim Hersteller z.B. Plausibilisierungen zu den abgerufenen Teilen durchgeführt und die Konsistenz der Fahrzeugkonfiguration sichergestellt werden. Für eine Abrufgruppe gibt es immer nur einen Lieferanten, ein Lieferant kann jedoch mehrere Abrufgruppen liefern.

### Versorgungsgruppe/Teileart

Identifiziert, an welcher Stelle im Fahrzeug ein Teil verwendet / eingebaut wird, z.B. Abstandssensoren (vorn und hinten gleiche Sachnummer) werden nur über Versorgungsgruppe unterscheidbar. Die Versorgungsgruppe stellt eine Zwischenebene zwischen Abrufgruppe und Sachnummer dar.

**Bestellnummer:** Order Nummer (Rahmenvertragsnummer)

Teile- bzw. Sachnummer-bezogene Bestell-/ Vertragsnummer

**Kundenauftragsnummer:** Ultimate Customer Reference Number

(auch Kommissionsnummer) Referenz zu einem konkreten Endkundenauftrag, Kaufvertrag o.ä.

**Produktionsnummer:** Manufacturing Reference Number

(auch Produktionskennnummer, Ordernummer)

Interne Auftragsnummer des Herstellers für die Produktion eines konkreten Fahrzeugs. Eindeutige Identifikation des Fahrzeugauftrags (ggf. zusammen mit Werk und Produktionsjahr).

**Sequenznummer:** Sequence Number - >

(auch Produktionsfolgennummer) Reihenfolgennummer, in der der Auftrag geplant ist, auf einem Band / einer Fertigungslinie produziert zu werden / produziert wird; rollierende Vergabe (z.B. 1..999, dann wieder Beginn bei 1).

**Fahrzeugnummer:** VIN – Vehicle Identification Number

Fahrgestellnummer; bauzustandsdokumentationspflichtige Teile müssen direkt dem konkreten Fahrzeug zugeordnet werden können.

**Montagelinie:**

(auch Fertigungslinie, Band) - identifiziert den Fertigungsbereich, das Montageband o.ä.

**Fahrzeug-Abrufnummer:** Vehicle Call Off Number

Sofern vom OEM verwendet, wird damit ggf. ein zweiter oder dritter PAB für dieselbe Produktionsnummer unterschieden (derselbe Kundenauftrag). Dieser Wert kommt immer zusammen mit Produktionsnummer. Eine solche Instruktion triggert eine neue Belieferung und diese Abrufnummer muss in der DESADV mit zurückgeliefert werden.

Die Abrufnummer identifiziert also eindeutig den Vorgang des Abrufs und im Falle der Nachbestellung können theoretisch mehrere Abrufe zur selben Ordernummer existieren (z.B. wenn wiederholt ein Teil in der Produktion beschädigt wird). Die Produktionsnummer wäre identisch, nur über die Abrufnummer sind die Abrufe dann unterscheidbar.

**Zusammenbaunummer:** Assembly Part Number

(auch ZSB – Nummer) der Begriff Zusammenbaunummer wird verwendet, um darzustellen, dass sich hinter einer bestimmten Sachnummer ein zusammengebautes Teil verbirgt, das immer Unterstrukturen in der Stückliste hat. Die Stückliste ist dem Lieferanten bekannt und daher wird nur die ZSB als Sachnummer in der Nachricht übertragen.

**Individuelle ZSB:**

Dieser Begriff beschreibt ein zusammengebautes Teil, bestehend aus den Teilen a .. z; dabei werden alle Teile einzeln abgerufen und gemeinsam einer Teileartgruppe zugeordnet.

**Sachnummer:**

Teilenummer. (Part Number)

Weitere Gruppierungselemente oder andere Attribute auf der Ebene der Fahrzeug-Referenzdaten (in der DELJIT Nachricht die SG4-SEQ-Ebene)

- Soll-Wareneingangstermin (SWET) (Datum und Uhrzeit) alternativ Soll-Montagestarttermin (Datum) (werden beide in EDIFACT als DTM+2 abgebildet)
- Modellschlüssel / Typschlüssel
- Modelljahr
- Sonderlack
- Individualtext/-code ( Messe, Presse, ....)
- Vorserien-Kennzeichen
- Ausstattungsschlüssel
- Parameter-String (z.B. für Achseinstellung)
- Nachbestell-Schlüssel (wer ist verantwortlich für Nachbestellung?) oder Problemlatt-Nummer
- Fahrzeug-Abrufnummer (zusätzliche interne Vorgangsnummer zur Produktionsnummer; kann auch die Ausschuss-Nummer sein)
- Bereifung bei Auslieferung
- Laufende Nummer der Änderung zur Produktionsnummer (Originalbestellung = 1)
- Laufende Nummer über alle Abrufe zu dieser Teilefamilie
- Laufende Nummer über alle Abrufe des Herstellers
- ID des Montagebands (alt: Fertigungsbereich)
- Weitere individuelle Schlüssel können von den Herstellern vergeben werden.

Sollte es bei einzelnen Fahrzeugherstellern noch weitere spezielle Begrifflichkeiten geben, die in der Nachricht übertragen werden müssen, so müssen diese in der speziellen Guideline des OEM beschrieben werden.

## 8. Vergleich der Struktur VDA 4916 und 4986

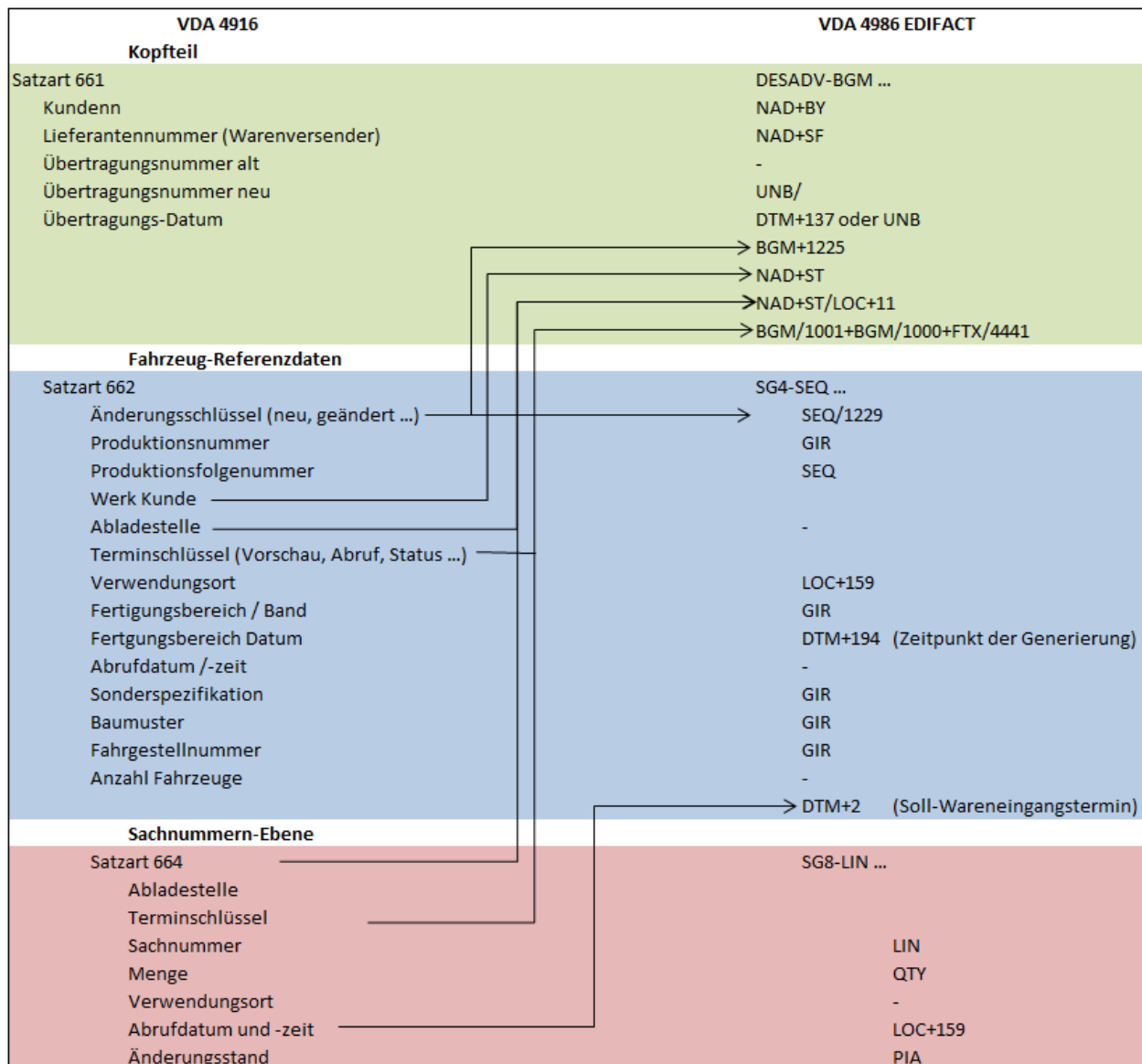


Abbildung 3 Strukturvergleich VDA 4916 und VDA 4986 (EDIFACT)

Aus Abbildung 3 ist ersichtlich, dass bestimmte Informationen der Sequenzabrufe bei Verwendung der neuen Empfehlung in anderen Gruppierungsebenen angegeben werden. Daraus resultiert, dass bei der Nachricht DELJIT (JIS) eine feinere Abgrenzung der verschiedenen Abrufszzenarien erfolgen muss, als in der 4916. Eine genaue Gegenüberstellung der Datenfelder 4916 vs. EDIFACT DELJIT ist in Anhang 3 als Cross-Referenz enthalten.

## 9 Beispielnachrichten

### 9.1 EDIFACT Beispiele

#### Beispiel 1 – Geplantes Auftragsvolumen

In diesem Beispiel wird der Lieferant über das geplante Auftragsvolumen in einem bestimmten Zeitraum informiert. Auslöser für die Nachricht ist die interne Auftragsfreigabe beim Fahrzeughersteller. Es handelt sich um die Vorschau für einen Sequenzprozess, die Nachricht enthält jedoch noch keine Sequenznummer.

UNA:+. ? '	Trennzeichenvorgabe
UNB+UNOC:3+00177SENDER ID:59+00177RECEIVER ID:59+310713:0951+123+++++1'	Interchange-Header mit Sender, Empfänger, Datum / Uhrzeit und Interchange ID.
UNH+1+DELJIT:D:13A:UN:GAVE10'	Nachrichtentyp, Guide ID und EDIFACT Directory
BGM+307:::Ist-Sequenz (Neuer Auftrag)+20130731102745+9'	Kopfsegment der Nachricht, Nachrichtenname und -nummer, Prozess-Szenario und Nachrichtenfunktion (original)
DTM+137:20130731:102'	Nachrichtendatum
FTX+AAI++AAB'	Funktion der Nachricht: AAB - Vorschau - Produktionsnummer existiert, ggf. noch keine Reihenfolge
NAD+BY+AUTOMOBIL AG::92'	Kunde / Käufer
NAD+SE+700206::92'	Lieferant / Verkäufer – Lieferantenummer, vergeben vom Käufer
NAD+SF+700206::92'	Warenversender – ID, vergeben vom Käufer
NAD+ST+11::92++Wolfsburg'	Warenempfänger – ID, vergeben vom Käufer
LOC+54+REFERENZDATEN AUFTRAGSVERGABE'	Meldepunkt: durch diesen Meldepunkt wird deutlich, dass die Auftragsvergabe stattgefunden hat, aber noch keine Reihenfolgeplanung durchgeführt wurde.
LOC+11+114A3'	Abladestelle
SEQ+39+000000'	Erste Sequenzinformation
DTM+194:20130731:102'	Zeitpunkt der Generierung des Auftrags
DTM+2:201308102200:203'	Voraussichtlich gefordertes Lieferdatum/-zeitpunkt
GIR+4+11201335401596:AN+BA:XA+5G 0356:AP+2014:XB+SOMMERBEREIFUNG: XD'	Produktionsnummer, Abrufgruppe, Modellschlüssel, Modelljahr, Individualtext
LIN+1++ 5K0 601 014 S:IN'	Erste Sachnummernposition, Sachnummer
PIA+1+BAAA:GB'	Versorgungsgruppe
RFF+ON:000001'	Rahmenvertrags- / Abrufbestellnummer
QTY+113:4:PCE'	Liefermenge 4 Stück
SEQ+39+000000'	Erste Sequenzinformation, 39 – neue Information (in diesem Fall Neuanlage)
DTM+194:20130731:102'	Zeitpunkt der Generierung des Auftrags
DTM+2:201308130600:203'	Voraussichtlich gefordertes Lieferdatum/-zeitpunkt
GIR+4+11201335401596:AN+BB:XA+5G 0356:AP+2014:XB+WINTERBEREIFUNG: XD'	Produktionsnummer, Abrufgruppe, Modellschlüssel, Modelljahr, Individualtext
LIN+1++ 5K0 601 014 R:IN'	Erste Sachnummernposition, Sachnummer
PIA+1+BBAA:GB'	Versorgungsgruppe
RFF+ON:000001'	Rahmenvertrags- / Abrufbestellnummer
QTY+113:2:PCE'	Liefermenge 2 Stück
LIN+2++ 5K0 601 014 P:IN'	Zweite Sachnummernposition, Sachnummer
PIA+1+BBAA:GB'	Versorgungsgruppe

RFF+ON:000001'	Rahmenvertrags- / Abrufbestellnummer
QTY+113:2:PCE'	Liefermenge 2 Stück
UNT+31+1'	Ende der Nachricht
UNZ+1+123'	Ende der Übertragungsdatei

### Beispiel 2 – Aktueller Status eines Produktionsauftrags

Im Beispiel 2 wird der aktuelle Status zum ersten Fahrzeug aus Beispiel 1 übertragen. Auslöser ist der Beginn des Rohbaus. Bei dieser Nachricht existiert auch eine konkrete Sequenznummer. Anders als bei der Auftragsvorschau, bei der noch mehrere Fahrzeuge in einer Nachricht übertragen wurden, wird bei diesem und den folgenden Beispielen immer eine Nachricht je Fahrzeug dokumentiert. Das entspricht einer verbreiteten Praxis, es können jedoch natürlich auch mehrere Fahrzeugumfänge je Nachricht übertragen werden.

UNA:+.? '	Trennzeichenvorgabe
UNB+UNOC:3+00177SENDER ID:59+00177RECEIVER ID:59+050813:1105+123+++++1'	Interchange-Header mit Sender, Empfänger, Datum / Uhrzeit und Interchange ID.
UNH+1+DELJIT:D:04B:UN:GAVE10'	Nachrichtentyp, Guide ID und EDIFACT Directory
BGM+307:::Ist-Sequenz (Rohbau)+20130805110445+9'	Kopfsegment der Nachricht, Nachrichtenname und -nummer, Prozess-Szenario und Nachrichtenfunktion (original)
DTM+137:20130805:102'	Nachrichtendatum
FTX+AAI++AAB'	Funktion der Nachricht: AAB – Vorschau, es handelt sich noch nicht um den verbindlichen Abruf
NAD+BY+AUTOMOBIL AG:::92'	Kunde / Käufer
NAD+SE+700206:::92'	Lieferant / Verkäufer – Lieferantenummer, vergeben vom Käufer
NAD+SF+700206:::92'	Warenversender – ID, vergeben vom Käufer
NAD+ST+11:::92++Wolfsburg'	Warenempfänger – ID, vergeben vom Käufer
LOC+54+ROHBAU'	Meldepunkt:
LOC+11+114A3'	Abladestelle
SEQ+39+099567'	Sequenzinformation, 39 – neue Information (in diesem Fall: neue Statusinformation)
DTM+194:20130805105900:204'	Zeitpunkt der Meldung / der Statusinfo
DTM+2:201308102200:203'	Voraussichtlich gefordertes Lieferdatum und -zeit
GIR+4+11201335401596:AN+BA:XA+5G 0356:AP+2014:XB+SOMMERBEREIFUNG: XD'	Produktionsnummer, Abrufgruppe, Modellschlüssel, Modelljahr, Individualtext
LIN+1++ 5K0 601 014 S:IN'	Erste Sachnummernposition, Sachnummer des Kunden
PIA+1+BAAA:GB'	Versorgungsgruppe
RFF+ON:000001'	Rahmenvertrags- / Abrufbestellnummer
QTY+113:4:PCE'	Liefermenge 4 Stück
UNT+19+1'	Ende der Nachricht
UNZ+1+123'	Ende der Übertragungsdatei

**Beispiel 3 – Verbindlicher Lieferabruf**

Beispiel 3 stellt den verbindlichen Lieferabruf für den Lieferumfang des Lieferanten zum ersten Fahrzeug aus Beispiel 1 dar.

UNA:+.? '	Trennzeichenvorgabe
UNB+UNOC:3+00177SENDER ID:59+00177RECEIVER ID:59+100813:2151+123+++++1'	Interchange-Header mit Sender, Empfänger, Datum / Uhrzeit und Interchange ID.
UNH+1+DELJIT:D:13A:UN:GAVE10'	Nachrichtentyp, Guide ID und EDIFACT Directory
BGM+307:::Ist-Sequenz (Montagebeginn)+20130810214645+9 ,	Kopfsegment der Nachricht, Nachrichtenname und -nummer, Prozess-Szenario und Nachrichtenfunktion (original)
DTM+137:20130805:102'	Nachrichtendatum
FTX+AAI++AAC'	Funktion der Nachricht: AAC – JIS Abruf
NAD+BY+AUTOMOBIL AG:::92'	Kunde / Käufer
NAD+SE+700206:::92'	Lieferant / Verkäufer – Lieferantenummer, vergeben vom Käufer
NAD+SF+700206:::92'	Warenversender – ID, vergeben vom Käufer
NAD+ST+11:::92++Wolfsburg'	Warenempfänger – ID, vergeben vom Käufer
LOC+54+MONTAGEBEGINN'	Meldepunkt:
LOC+11+114A3'	Abladestelle
NAD+MF+7654321:::92++Runde Reifen AG'	Hersteller – kann u.U. nötig sein, wenn der Sequenz-Lieferant nicht der Hersteller der Teile ist. in diesem Fall sollen die Räder mit Reifen der Runde Reifen AG bestückt werden.
SEQ+39+010567'	Sequenzinformation, 39 – neue Information (in diesem Fall: neue Statusinformation)
DTM+194:20130810214539:204'	Zeitpunkt der Meldung / der Statusinfo
DTM+2:201308102345:203'	Gefordertes Lieferdatum / Soll-Wareneingangstermin (SWET)
GIR+4+WAUZZZ8K3CA086357:VV'	VIN (Fahrzeug-Identnummer) - Fahrgestellnummer
GIR+4+11201335401596:AN+BA:XA+5G 0356:AP+2014:XB+SOMMERBEREIFUNG: XD'	Produktionsnummer, Abrufgruppe, Modellschlüssel, Modelljahr, Individualtext
LOC+159+A31'	Verbrauchsort / interne Anlieferstelle am Band
LIN+1++ 5K0 601 014 S:IN'	Erste Sachnummernposition, Sachnummer des Kunden
PIA+1+BAAA:GB'	Versorgungsgruppe
RFF+ON:000001'	Rahmenvertrags- / Abrufbestellnummer
QTY+113:4:PCE'	Liefermenge 4 Stück
UNT+19+051020053'	Ende der Nachricht
UNZ+1+123'	Ende der Übertragungsdatei





**Beispiel 5 – Änderung des Lieferumfangs zu einem Fahrzeug**

Der bereits übertragene Auftrag ändert sich: der komplette Lieferumfang des Lieferanten bezogen auf die identifizierte Produktionsnummer (d.h. alle Sachnummern inklusive Abrufgruppe) muss intern gelöscht und durch die hier übertragenen Daten ersetzt werden.

UNA:+.? '	Trennzeichenvorgabe
UNB+UNOC:3+X:59+X:59+071005:0951+123+++++1'	Interchange-Header mit Sender, Empfänger, Datum / Uhrzeit und Interchange ID.
UNH+051020053+DELJIT:D:04B:UN:GA VE10'	Nachrichtentyp, Guide ID und EDIFACT Directory
BGM+307:::VW Ist-Sequenz (Änderung Stückliste)+20130731102745+9'	Kopfsegment der Nachricht, Nachrichtenname und -nummer, Prozess-Szenario und Nachrichtenfunktion (original)
DTM+137:20130731:102'	Nachrichtendatum
FTX+AAI++AAB'	AAB – Auftragsstatus Vorschau
NAD+BY+VW:::92'	Kunde
NAD+SE+700206:::92'	Lieferant
NAD+SF+700206:::92'	Warenversender
NAD+ST+11:::92++Wolfsburg'	Warenempfänger
LOC+54+REFERENZDATEN AUFTRAGSVERGABE'	Meldepunkt
LOC+11+114A3'	Abladestelle
SEQ+38+000000'	38 = Austausch aller Daten zum Auftrag (außer Sequenzinformationen)
DTM+194:20130731:102'	Zeitpunkt der Meldung / Statusinformation
DTM+2:201308102200:203'	Voraussichtlicher SWET
GIR+4+11201335401596:AN+BA:XA+5G 0356:AP+2014:XB+SOMMERBEREIFUNG: XD'	Produktionsnummer, Abrufgruppe, Modellschlüssel, Modelljahr, Individualtext
LOC+159+A31'	Verbrauchsort / interne Anlieferstelle am Band
LIN+1++ 5K0 601 014 T:IN'	In den LIN Segmenten wird die komplette Liste der jetzt gültigen Sachnummern zum Fahrzeug übertragen
PIA+1+BAAA:GB'	Versorgungsgruppe
RFF+ON:000001'	Rahmenvertragsnummer
QTY+113:2:PCE'	Liefermenge
LIN+1++ 5K0 601 014 TS:IN'	Sachnummer
PIA+1+BAAA:GB'	Versorgungsgruppe
RFF+ON:000001'	Rahmenvertragsnummer
QTY+113:2:PCE'	Liefermenge
UNT+23+051020053'	Ende der Nachricht
UNZ+1+123'	Ende der Übertragungsdatei

**Beispiel 6 – Fahrzeugbezogener Abruf**

In diesem Prozess gibt es keine Sequenzinformationen. Das Beispiel stellt einen verbindlichen Abruf dar.

UNA:+.? '	Trennzeichenvorgabe
UNB+UNOC:3+X:59+X:59+071005:0951+123+++++1'	Interchange-Header mit Sender, Empfänger, Datum / Uhrzeit und Interchange ID.
UNH+051020053+DELJIT:D:04B:UN:GA VE10'	Nachrichtentyp, Guide ID und EDIFACT Directory
BGM+340:::VW Fahrzeugbezogener Abruf+20130815102745+9'	Kopfsegment der Nachricht, Nachrichtenname und -nummer, Prozess-Szenario und Nachrichtenfunktion (original)
DTM+137:20130805:102'	Nachrichtendatum
FTX+AAI++AAC'	AAC – JIS Abruf
RFF+CRN:23143211'	
NAD+BY+VW:::92'	Kunde
NAD+SE+700206:::92'	Lieferant
NAD+SF+700206:::92'	Warenversender
NAD+ST+0002400430:::92++XYZ LOGISTIK'	Warenempfänger
LOC+54+FAHRZEUGAUSLIEFERUNG'	Meldepunkt
LOC+11+11SVL'	Abladestelle
NAD+UD+DEV78698:::92++Autohaus Adorf'	Endkunde
NAD+MF+3003578:::92'	Hersteller
SEQ+39'	Neue Position
DTM+194:20130815:102'	Zeitpunkt der Instruktion
GIR+4+WAUZZZ8K3CA086357:VV'	Fahrgestellnummer
GIR+4+11201335401596:AN+BB:XA+5G 0356:AP+2014:XB+WINTERBEREIFUNG: XD'	Produktionsnummer, Abrufgruppe, Modellschlüssel, Modelljahr, Individualtext
LOC+159+A31'	Verbrauchsort / interne Anlieferstelle am Band
LIN+1++ 5K0 601 014 T:IN'	Sachnummer
PIA+1+BBAA:GB'	Versorgungsgruppe
RFF+ON:2948359'	Rahmenvertrags- / Bestellnummer
QTY+113:4:PCE'	Liefermenge
UNT+19+051020053'	Ende der Nachricht
UNZ+1+123'	Ende der Übertragung



**Beispiel 8 – Nachbestellung**

UNA:+. ? '	Trennzeichenvorgabe
UNB+UNOC:3+X:59+X:59+071005:0951+123+++++1'	Interchange-Header mit Sender, Empfänger, Datum / Uhrzeit und Interchange ID.
UNH+051020053+DELJIT:D:04B:UN:GAV E10'	Nachrichtentyp, Guide ID und EDIFACT Directory
BGM+225:::VW Ist-Sequenz (NACHBESTELLUNG)+20130731102745+9'	Kopfsegment der Nachricht, Nachrichtenname und -nummer, Prozess-Szenario und Nachrichtenfunktion (original)
DTM+137:20130810:102'	Nachrichtendatum
FTX+AAI++AAC'	AAC – verbindlicher Abruf
NAD+BY+VW:::92'	
NAD+SE+700206:::92'	
NAD+SF+700206:::92'	
NAD+ST+11:::92++Wolfsburg'	
LOC+54+NACHRÜSTORT-ID'	
LOC+11+114B4'	Abladestelle kann abweichen von der Standard-Abladestelle des Teils / der Abrufgruppe
NAD+MF+700206:::92'	
SEQ+39+000000'	
DTM+194:20130810214539:204'	
GIR+4+WAUZZZ8K3CA086357:VV:1+PROBLEMBLATT1-20130810:XH'	Fahrgestellnummer, Referenz zum Prüfbericht
GIR+4+11201335401596:AN+BA:XA+5G0356:AP+2014:XB+SOMMERBEREIFUNG:XD'	Fahrzeug-Referenzdaten
GIR+X1+LACKFEHLER'	Fehlertext / Mangelbeschreibung
LOC+159+A31'	Verbrauchsort / interne Anlieferstelle am Band
LIN+1++ 5K0 601 014 S:IN'	Sachnummer
PIA+1+BAAA:GB'	Versorgungsgruppe
RFF+ON:000001'	Rahmenvertragsnummer
QTY+113:1:PCE'	
UNT+19+051020053'	
UNZ+1+123'	

## Beispiel 9 – Stornierung eines Fahrzeugumfangs

## Stornierung eines kompletten Fahrzeugumfangs

Eine komplette Stornierung eines Lieferumfangs für ein Fahrzeug ist nur im Vorschaubereich möglich!

UNA:+. ? '	Trennzeichenvorgabe
UNB+UNOC:3+X:59+X:59+071005:0951+123+++++1'	Interchange-Header mit Sender, Empfänger, Datum / Uhrzeit und Interchange ID.
UNH+051020053+DELJIT:D:13A:UN:GAV E10'	Nachrichtentyp, Guide ID und EDIFACT Directory
BGM+307:::Plansequenz mit Vorschau+20130731102745+1'	Nachrichtenfunktion: 1 = Stornierung
DTM+137:20130810:102'	Nachrichtendatum
FTX+AAI++AAB'	AAB = Vorschau
NAD+BY+VW:::92'	Kunde
NAD+SE+700206:::92'	Lieferant
NAD+SF+700206:::92'	Warenversender
NAD+ST+11:::92++Wolfsburg'	Warenempfänger
SEQ+2+000123'	2 = Sequenzposition löschen
GIR+4+11201335401596:AN'	PAB Nummer
UNT+12+051020053'	Ende der Nachricht
UNZ+1+123'	Ende der Übertragung

**Beispiel 10 – Wareneingang CKD**

Das Beispiel beschreibt einen CKD Wareneingang in einer fahrzeugbezogenen Abwicklung.

UNA:+.? '	Trennzeichenvorgabe
UNB+UNOC:3+X:59+X:59+071005:0951+123+++++1'	Interchange-Header mit Sender, Empfänger, Datum / Uhrzeit und Interchange ID.
UNH+051020053+DELJIT:D:13A:UN:GAVE10'	Nachrichtentyp, Guide ID und EDIFACT Directory
BGM+340:::VW-CKD+JAMAEIE051+9'	340 = fahrzeugbezogener Abruf
DTM+137:200509010723:203'	Nachrichtendatum
FTX+AAI++AAD++de'	AAD = Statusmeldung
NAD+BY+VW::92'	Kunde
NAD+SE+0007105801::92'	Lieferant
NAD+SF+0007105811::92'	Versender
LOC+9+11SVL::92:CEVA Warmenau'	Beladestelle
NAD+ST+18::92'	Warenempfänger: CKD Werk
LOC+54+WE::92'	Meldepunkt: Wareneingang
LOC+11+SCHNELLECKE::92'	Abladestelle
NAD+MF+0007105801::92'	Hersteller
NAD+UD+74::92+++++IN'	Endkunde in Indien
SEQ+39+000000'	Neue Position
DTM+194:200509090830:203'	Ist-Zeitpunkt des WE
GIR+4+742014344123411:AN+5GEBAC:AP+RS5G:XA+14:XB+Nullserie:XE'	Fahrzeug-Referenzdaten
GIR+4+AN123456:XD+UB:XF+WVWZZZAUZDW169506:VV'	Fahrzeug-Referenzdaten
LIN+++ 5G0 881 021 AB QZX:IN'	Sachnummer
PIA+1+AAAA:GB'	Versorgungsgruppe
QTY+131:1:C62'	WE-Menge Achtung: anderer Qualifier: 131 = Liefermenge (im Sinne von „gelieferte Menge“ versus „zu liefernde Menge“ in den anderen Nachrichten)!
SEQ+39+000000'	Nächste Sequenz
DTM+194:200509090830:203'	Ist-Zeitpunkt des WE
GIR+4+742014344123411:AN+5GEBAC:AP+RW5G:XA+14:XB+Nullserie:XE'	Fahrzeug-Referenzdaten
GIR+4+AN123456:XD+UB:XF+WVWZZZAUZDW169506:VV'	Fahrzeug-Referenzdaten
LIN+++ 5G0 881 022 AB QZX:IN'	Sachnummer
PIA+1+AAAB:GB'	Versorgungsgruppe
QTY+131:1:C62'	WE-Menge Achtung: anderer Qualifier: 131 = Liefermenge (im Sinne von „gelieferte Menge“ versus „zu liefernde Menge“ in den anderen Nachrichten)!
UNT+28+051020053'	Ende der Nachricht
UNZ+1+123'	Ende des Interchange





## 10 Anlagen

Anhang 1 – EDIFACT Guideline

Anhang 2 – entfällt ab Version 2.1

Anhang 3 – Cross-Referenz-Tabelle Datenfelder VDA 4916 und VDA 4986