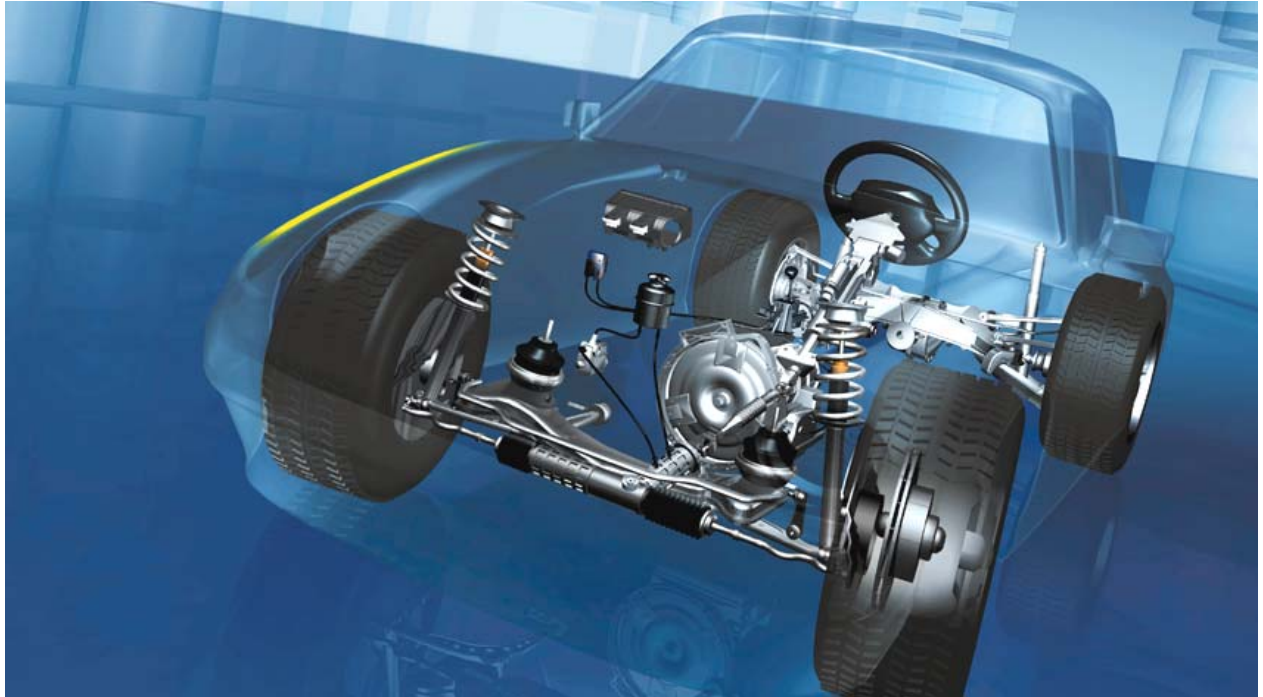


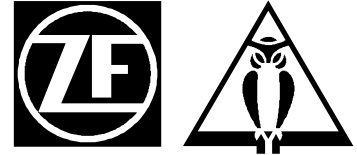


ZF Boge Elastmetall

Logistische Anforderungen für Lieferanten



Version 3.0
Stand: 01.09.2007



Inhalt Logistische Anforderungen

1. Einleitung

2. Grundlegende Anforderungen (Prozessübergreifend)

- 2.1 Kenntnis der Abläufe bei ZF Boge Elastmetall
- 2.2 Technische Kommunikation
- 2.3 Verfügbarkeit der Ansprechpartner/Entscheidungsbefugnis bei Sondermaßnahmen
- 2.4 Einleitung von Prozessen der kontinuierlichen Verbesserung
- 2.5 Einsatz von Notfallkonzepten

3. Informationslogistik und Bestellabwicklung

- 3.1 Allgemein
- 3.2 Aufbau der Lieferabrufe
- 3.3 Übertragung der Lieferabrufe
- 3.4 Verarbeitung der Lieferabrufe beim Lieferanten
- 3.5 Durchgängigkeit der maschinellen Verarbeitung
- 3.6 Vormaterialbeschaffung
- 3.7 Lieferungen nach QS - Reklamationen
- 3.8 Lieferverzug

4. Produktionsprozess

- 4.1 Kapazitäten
- 4.2 Anlauf-/Auslaufsteuerung

5. Versand und Transport

- 5.1 Lieferbedingungen
- 5.2 Kostenermittlung bei Angebotsabgabe
- 5.3 Abwicklung Versand
- 5.4 Lieferschein/Speditionsauftrag
- 5.5 Warenanhänger/Label
- 5.6 Warenanlieferung von ausländischen Lieferanten

6. Verpackungsplanung/-vorschriften

- 6.1 Präambel
- 6.2 Allgemeines
- 6.3 Mehrweg-Verpackungen
- 6.4 Einwegverpackungen
- 6.5 Verpackungsplanung
- 6.6 Beschaffung / Kostenbeteiligung



7. Leergutversorgungssteuerung

- 7.1 Bedarfsermittlung/Umlaufmengen
- 7.2 Bereitstellung
- 7.3 Inventur und Bestandsführung
- 7.4 Wartung und Reinigung

8. Ansprechpartner

- 8.1 Ansprechpartner Logistik
- 8.2 Ansprechpartner Leergutabwicklung
- 8.3 Ansprechpartner Informatik / EDI

9. Glossar



Präambel

Definition

Dieser Leitfaden beinhaltet Festlegungen, die den Informations- und Materialfluss regeln sowie zu einer reibungslosen Abwicklung der logistischen Prozesse zwischen ZF Boge Elastmetall und ihren Zulieferpartnern beitragen sollen.

Zuständigkeit

Für diese Festlegungen als Vertragsbestandteil ist generell der betreffende Teamleiter im Einkauf zuständig.

Die Erstellung, Gestaltung und Änderung erfolgt durch das Team Supply Management und die Logistik (Ansprechpartner siehe hinten), die den Inhalt mit den verantwortlichen Funktionen der ZF Boge Elastmetall abstimmt.

Verteilung

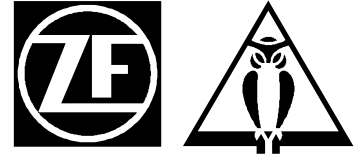
Dieser Leitfaden ist Bestandteil des Rahmenvertrages ZF Boge Elastmetall

- bei neuen Lieferanten veranlasst der zuständige Einkäufer die Aufnahme in das Verteilungssystem der ZF Boge Elastmetall
- für einzelne Fachbereiche der Zulieferunternehmen ist eine interne Vervielfältigung zulässig
- Änderungen nach Bedarf, sofern diese aufgrund gesetzlicher oder betrieblicher Neuerungen notwendig werden

ZF Boge Elastmetall GmbH

Holger Oertel
(Geschäftsführung)

ppa. Michael Benzien
(Gesamteinkaufsleiter)



1. Einleitung

Die logistische Integration unserer Lieferanten in die Versorgungskette der abnehmenden Werke der ZF Boge Elastmetall und deren Tochterunternehmen erfordert eine uneingeschränkt funktionierende Logistik.

Die folgenden Anforderungen ergeben sich aus immer größer werdenden Anforderungen unserer Kunden, den reduzierten Beständen in der Versorgungskette, einer zunehmenden Globalisierung sowie Verflechtung in den Zulieferungen. Diese Anforderungen

- sollen die Versorgungssicherheit der ZF Boge Elastmetall gewährleisten
- sind als Mindeststandards zu verstehen
- sind verbindlich sowie
- Teil der eingekauften Leistung
- müssen spätestens zu Beginn der Serienbelieferung erfüllt sein.

Ergänzend zu diesen können noch projektspezifische logistische Anforderungen definiert werden.

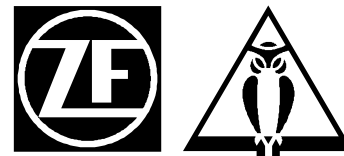
Gemeinsam mit unseren Lieferanten wollen wir nachstehende Zielsetzungen verfolgen:

- Minimierung der Komplexität in den Geschäftsprozessen
- Flexibilisierung der Logistikkette bei spätest möglicher Auftragsänderung
- Geringe Durchlauf- und Prozesszeiten
- Vereinfachtes Behälterhandling und optimierter Bauteilschutz bei der Anlieferung
- Minimierte Bestände in der Versorgungskette
- Geringe Verschwendung und Wirtschaftlichkeit
- Gelebter kontinuierlicher Verbesserungsprozess

Der Lieferant hat die Verantwortung für die eigene geforderte Versorgungssicherheit sowie der seiner Vorlieferanten zu gewährleisten und diese durch permanente Verbesserungsmaßnahmen aufrechtzuerhalten.

Dieser Leitfaden ist sinngemäß auch auf die Vorlieferanten anzuwenden.

Auf Basis dieses Leitfadens wird ZF Boge Elastmetall gegebenenfalls vor oder während der Serienbelieferung bei dem Lieferanten vor Ort gemeinsam die Prozesse analysieren, bewerten und Maßnahmen zur Verbesserung vereinbaren.



2. Grundlegende Anforderungen (Prozessübergreifend)

2.1 Kenntnis der Abläufe bei ZF Boge Elastmetall

Für ein besseres Verständnis der relevanten internen Abläufe der ZF Boge Elastmetall (Dispositionsabläufe, Fertigungs- bzw. Montageabläufe, DV-Abwicklung, etc.) ist es unbedingt erforderlich, dass sich der Lieferant hierüber beim Kunden informiert, um insbesondere Auswirkungen von Fehlbelieferungen auf den Produktionsprozess erkennen zu können. Bei Informationsbedarf ist der zuständige ZF Boge Elastmetall Ansprechpartner des abnehmenden Werkes zu kontaktieren.

2.2 Technische Kommunikation

Die Fähigkeit einer Abwicklung der logistischen Geschäftsprozesse über Daten-Fern-Übertragung wird von allen Zulieferern der ZF Boge Elastmetall erwartet.

Generell wickelt ZF Boge Elastmetall seine Geschäftsprozesse mit dem Nachrichten-Standard EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport) ab. Der Einsatz des Nachrichten-Standards nach VDA ist nur nach vorheriger Rücksprache in Ausnahmefällen möglich.

Des Weiteren sind zeitgemäße Kommunikationsmittel wie E-Mail oder Internet einzusetzen.

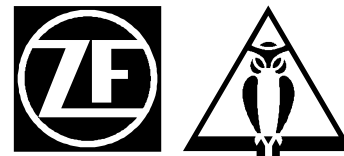
2.3 Verfügbarkeit von Ansprechpartner/Entscheidungsbefugnis bei Sondermaßnahmen

Während der Arbeitszeiten des abnehmenden ZF Boge Elastmetall Werkes (sind im jeweiligen Werk zu erfragen) hat ein fachkundiger und kompetenter Ansprechpartner beim Lieferanten zur Verfügung zu stehen.

Der Lieferant hat die Entscheidungsbefugnis zur Einleitung von Sondermaßnahmen (z.B. bei Sondertransporten) einschließlich Vertretungsregelung eindeutig festzulegen, jederzeit sicherzustellen und dem Kunden mitzuteilen. Intern hat der Lieferant einen Ablaufplan für die Einleitung und die Durchführung von Sondermaßnahmen zu erstellen.

2.4 Einleitung von Prozessen der kontinuierlichen Verbesserung (KVP)

Um den sich ständig ändernden und steigenden Anforderungen gerecht zu werden, ist es notwendig, dass der Lieferant einen Prozess der kontinuierlichen Verbesserung auch auf dem Gebiet der Logistik eingeführt hat. Hierfür sind die Mitarbeiter zu schulen, der KVP - Gedanke ist zu implementieren und die Ergebnisse sind regelmäßig aufzuzeigen und transparent darzustellen.



2.5 Einsatz von Notfallkonzepten

Um eine reibungslose Fertigung und Versorgung der ZF Boge Elastmetall Werke sicherzustellen ist es notwendig Notfallkonzepte zu erarbeiten.

Dieses beinhaltet insbesondere den Ausfall der elektronischen Datenverarbeitung.

Wenn möglich, ist die Methode der Fehler - Möglichkeits- und Einfluss-Analyse (FMEA) anzuwenden.

Der Lieferant ist dazu verpflichtet die Versorgung der ZF Boge Elastmetall mit den Materialien innerhalb von 24 Stunden zu gewährleisten. Die 24 Stunden – Notversorgung ist unabhängig von den vereinbarten Standard Transportvereinbarungen sicher zustellen.

Sind die oben genannten Anforderungen nicht durch den Produktionsstandort des Lieferanten zu erfüllen, ist nach Abstimmung mit der ZF Boge Elastmetall ein entsprechender Lieferstandort einzurichten.

Der Notfallplan ist ZF Boge Elastmetall zur Einsicht vorzulegen.

3. Informationslogistik und Bestellabwicklung

3.1 Allgemein

Für alle Zulieferpartner der ZF Boge Elastmetall gelten die mit dem Einkauf vereinbarten vertraglichen Festlegungen.

Die in der Bestellung vorgeschriebenen Einkaufsbedingungen der ZF Boge Elastmetall sind für alle Zulieferanten bindend, auch wenn diese auf ihren Vordrucken die Anwendung ihrer Lieferbedingungen vorsehen sollten.

Alle Teilebedarfe der ZF Boge Elastmetall werden maschinell errechnet und je Position in Form von **”Lieferplan/-abrufen und/oder Bestellung”** übermittelt/versandt.

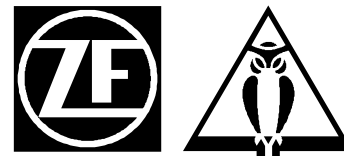
3.2 Aufbau der Lieferabrufe

Für Serienabrufe erhält der Lieferant in der Regel einen Lieferplanabruf (LAB) mit einem Planungshorizont von ca. 6 Monaten. Sofern nichts anderes eingestellt wurde, wird der erste Monat mit Tageterminen, der zweite Monat mit Wochenterminen und die nächsten Monate mit Monatsterminen dargestellt.

Der LAB kann für den kurzfristigen Bereich eine genauer terminierte Einteilung enthalten.

Die Lieferabrufe der ZF Boge Elastmetall werden rollierend nach Bedarf und in Abhängigkeit vom Ergebnis der täglichen Änderungsplanung erstellt und versandt.

Die in den Bestellungen / Lieferabrufen genannten Termine sind grundsätzlich Eintrefftermine im jeweiligen Werk.



Die geforderte Änderungsflexibilität kann projektbezogen separat und ggf. bauteilbezogen festgelegt werden.

3.3 Übertragung der Lieferabrufe

Die Lieferabrufe sollten mittels Datenfernübertragung (DFÜ/ EDI) an den Lieferanten übermittelt werden.

ZF Boge Elastmetall kann Lieferabrufe in folgenden Datenformaten an seine Zulieferpartner übermitteln:

- nach EDIFACT Delfor D 97 (ZF-Standard)
- nach VDA 4905 (nur in Ausnahmefällen)

Verfügt ein Lieferant nicht über die Möglichkeiten der klassischen EDI-Abwicklung, ist eine WEB-EDI Anbindung über den Marktplatz SupplyON vorgesehen.

Ein Katalog mit EDI - Guidelines kann beim Ansprechpartner Logistik/Informatik des abnehmenden Werkes oder unter www.zf.com /Business/EDI mit Lieferanten angefordert werden.

3.4 Verarbeitung der Lieferabrufe beim Lieferanten

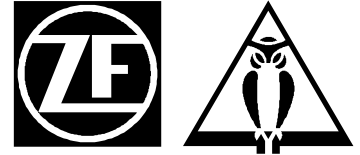
Der Lieferant hat sicherzustellen, dass

- der Datenempfang permanent gewährleistet ist
- die Übernahme und Verarbeitung der Lieferabrufe in das lieferanteneigene System am Empfangstag gegeben ist
- alle übermittelten Felder übernommen werden
- fehlende und unvollständige Datenübertragungen erkannt und unverzüglich gemeldet werden
- die empfangenen Daten auf Plausibilität geprüft werden
- vereinbarte Reaktionsfristen eingehalten werden

3.5 Durchgängigkeit der maschinellen Verarbeitung

Die via EDI (ohne Medienbruch) beim Lieferanten eingehenden Abrufinformationen sollen vollautomatisch in das lieferanteneigene Produktions- Planungs- und Steuerungssystem (PPS) übernommen werden. Das bedeutet insbesondere die Auflösung in Stücklisten, die automatische Generierung der Aufträge und die Einsteuerung in die Kapazitätsplanung und das Prüfen von Verfügbarkeiten.

Binnen 24 Stunden müssen die Abrufänderungen über den Versand bis zu Änderungen im Bereich des Vormaterials abgearbeitet und gegebenenfalls Rückinformationen an den Kunden erfolgt sein.



3.6 Vormaterialbeschaffung

Zur Sicherstellung der Vormaterialbeschaffung wird erwartet, dass der Lieferant

- mit dem Unterlieferanten eine logistische Rahmenvereinbarung abschließt und hierbei Kapazitäten und Flexibilitäten transparent darstellen kann und vereinbart
- die gesamte logistische Prozesskette seines Lieferanten analysiert und bewertet
- Absicherungen gegen Notfälle in der Vormaterialbeschaffung vornimmt
- dem Unterlieferanten mindestens den von ZF Boge Elastmetall übermittelten Planungs-/ Bestellhorizont zur Verfügung stellt.

3.7 Lieferungen nach QS - Reklamationen

Wird dem Lieferanten eine Reklamation zur eingegangenen Lieferung mitgeteilt, ist der Lieferant verpflichtet, **unverzüglich** auf eigene Kosten fehlerfreien Ersatz zu liefern.

Rücksendungen reklamierter Ware an den Versender erfolgen „frei Haus“ mit den ZF-Gebietsspediteuren. Die Kosten für die Rückfracht und ebenso für die Anlieferung der n.i.O.-Teile werden den Lieferanten belastet.

3.8 Lieferverzug

Bei Lieferverzug gelten die Regelungen der allgemeinen Einkaufsbedingungen. Generell haftet der Lieferant bei Lieferverzug für Schäden, die daraus für ZF BOGE ELASTMETALL und dessen Kunden entstehen.

4. Produktionsprozess

4.1 Kapazitäten

Der Lieferant ist in der Lage, ZF Boge Elastmetall über den geplanten Umfang aus der Bedarfsvorschau seitens Einkauf und Lieferabruf (LAB) hinaus mit Produkten zu beliefern.

Der Lieferant muss ausreichende Kapazitäten einschließlich der vereinbarten Bandbreiten (Mengenflexibilität) bereithalten. Die Kapazitäten und die Flexibilität des Lieferanten ist mit eindeutigen Kriterien (Schichtmodelle, Kapazitätsauslastungen, Materialbestände etc.) transparent darzustellen.

Der Produktionsstatus muss auf Anfrage von ZF Boge Elastmetall jederzeit einsehbar sein.

Ein Abgleich der Kriterien muss nachweislich in sinnvollen Zeitabständen stattfinden.



4.2 Anlauf-/Auslaufsteuerung

Für den Anlauf bzw. Auslauf so wie technischen Änderungen von Teilen (mit Beginn der Fertigung der Erstmuster) ist eine Kapazitätsplanung notwendig.

Diese Geschäftsvorfälle erfordern eine besonders intensive Überwachung und Abstimmung mit den zuständigen Disponenten.

5. Versand und Transport

5.1 Lieferbedingungen

Die Avisierung und Lieferung erfolgt auf Basis der allgemeinen Versandvorschriften der ZF Friedrichshafen AG und deren Tochterunternehmen.

Diese ist unter www.zf.com/boge-elastmetall >Einkauf>allg.Versandvorschriften vom Lieferanten abzurufen und in regelmäßigen Abständen auf Änderungen zu überprüfen.

5.2 Kostenermittlung bei Angebotsabgabe

Im Sinne einer gemeinsamen Optimierung der Ressourcen kann eine "Frei Frachtführer (FCA) -Lieferung" für beide Partner günstiger sein als eine „Frachtfrei-Lieferung" oder umgekehrt.

Unter Angabe der Transportkosten lassen sich so Transporte von und zu den Zulieferern der ZF Boge Elastmetall frühzeitig optimieren.

Dazu ist das Angebot so zu gestalten, dass der Bezugspreis der Produkte „Frachtfrei“ und "Frei Frachtführer" erkennbar ist. Die Rahmenbedingungen, wie Anlieferzyklus, Leergutrückführung u. ä. sind dabei mit anzugeben.

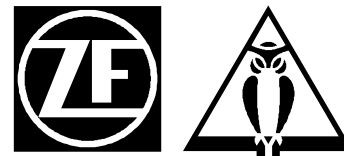
5.3 Abwicklung Versand

Der Lieferant verpflichtet sich die Ware ordnungsgemäß bereitzustellen und nach den Anweisungen des Fahrers zu verladen. Die Beladung hat in einer witterungsgeschützten Umgebung stattzufinden.

Die Versandbereitstellung muß spätestens bis 7.00 Uhr des Abhol-/Abruftages erfolgt sein.

Zum Versand dürfen nur komplett gefüllte Behälter gemäß Verpackungsvorschrift angemeldet werden. (Ausnahme: Chargentrennung)

Die vorgesehenen Alternativverpackungen dürfen nur nach vorheriger Genehmigung verwendet werden (siehe auch 7.2).



Die Lieferscheindaten sollten mittels Datenfernübertragung (DFÜ/EDI) nach Abstimmung mit dem jeweiligen Werk, an ZF Boge Elastmetall übermittelt werden.

Die ZF Boge Elastmetall kann Lieferscheine/Avise in folgenden Datenformaten verarbeiten:

- nach EDIFACT- Desadv D 97 (ZF-Standard)
- nach VDA 4913 (nur in Ausnahmefällen)

Die Auslösung der EDI-Lieferavise muss umgehend nach der Beladung des Fahrzeuges erfolgen. Sollte eine abweichende Menge zur Verladung kommen, so ist diese dem Disponenten unbedingt zu melden.

Verfügt ein Lieferant nicht über die Möglichkeiten der klassischen EDI-Abwicklung (soll bevorzugt eingesetzt werden), ist eine WEB-EDI Anbindung über den Marktplatz SupplyON notwendig.

5.4 Lieferschein/Speditionsauftrag

Um eine reibungslose Warenvereinbarung bei ZF Boge Elastmetall zu gewährleisten, sind alle Sendungen mit einem Lieferschein nach DIN 4991 / DIN 4994 bzw. VDA 4912 (DFÜ-Warenbegleitschein) zu versehen. Von den Lieferanten können eigene normgerechte Vordrucke verwendet werden.

Die verwendeten Verpackungen und das Lademittel (Ladungsträger inkl. Einlagen, etc.) sind gesondert auf dem Lieferschein anzugeben. Die ZF Boge Elastmetall Materialnummer des Packmittels (Bsp.:91.000.007 = Gitterboxen) ist im Lieferschein mit anzugeben.

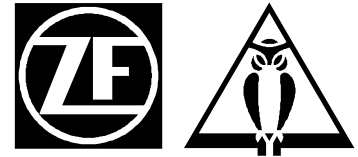
Alle Zulieferer der ZF Boge Elastmetall sind verpflichtet, bei Übergabe der Ware an den Spediteur, diesem einen korrekt ausgefüllten Lieferschein sowie einen Speditionsauftrag nach VDA 4922 zu übergeben.

5.5 Warenanhänger/Label

Der von den Zulieferern angebrachte Warenanhänger dient zur eindeutigen Kennzeichnung der Ware. Der Lieferant muss sicherstellen, dass alle Packstücke und Behälter mit einem gültigen (alte Warenanhänger müssen entfernt werden) Warenanhänger versehen sind.

Der Einsatz des standardisierten Warenanhängers nach VDA 4902, Version 4 ermöglicht beiden Partnern die Verwendung von barcodefähigen Erkennungssystemen. Die Strichcodierung nach VDA 4922 ist zu verwenden.

Die Falschkennzeichnung von Produkten wird von ZF Boge Elastmetall als Qualitätsproblem bewertet und führt somit zu einer Erhöhung der ppm - Zahlen. Der



Lieferant erhält bei Abweichung eine Logistikbeanstandung die mit 1 ppm, gemäß ZF QS- Richtlinie, in die Lieferantenbeurteilung einfließt.

Für Warenanhänger nach VDA 4902 Version 4 ist Papier oder Pappe zu verwenden. Sie dürfen insbesondere beim VDA – KLT - System nicht geklebt werden.

Sofern vorgesehene Aufnahmen am Behälter nicht genutzt werden, sind leicht und rückstandfrei lösbare Klebepunkte zu verwenden.

Warenanhänger dürfen aus Gründen der Unfallverhütung nicht mit Draht oder Drahttringen befestigt werden (bitte Drahtbügelaschen verwenden).

Der Mehraufwand, verursacht durch falsche oder nicht eindeutige Kennzeichnung von Waren, kann dem Lieferanten in Rechnung gestellt werden.

5.6 Warenanlieferung von ausländischen Lieferanten

Ausländische Lieferanten haben die Feiertage und entsprechenden Fahrverbote zu berücksichtigen.

6. Verpackungsplanung/-vorschriften

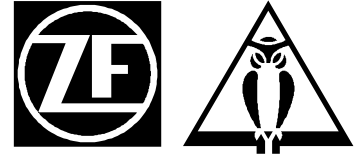
6.1 Präambel

Durch die wachsende Bedeutung der Ladungsträger im Materialfluss ergibt sich eine höhere gemeinsame Verantwortung der Zulieferer und der ZF Boge Elastmetall.

Die folgenden Regelungen sollen eine Grundlage für diese gemeinsame Arbeit sein.

Die abfallwirtschaftlichen Ziele der Umweltgesetzgebung werden nach folgenden Prioritäten gemeinsam mit den Zulieferern erfüllt:

- | | |
|-------------------------------|--|
| Vermeidung: | Beschränkung auf das Notwendigste (Ressourcenschonung und Reduzierung des Transportaufkommens). |
| Verminderung: | Einsatz und Verbesserung wiederverwendbarer Verpackungen aus stofflich verwertbaren Materialien. |
| Stoffliche Verwertung: | Verwendung von umweltverträglichen, stofflich verwertbaren Materialien; Verwertung nahe des Anfallortes, um Rückgabe über die Anlieferkette und damit den verbundenen Transportaufwand zu vermeiden. |



6.2 Allgemeines

Die Verpackungsvorschriften werden im Verpackungsdatenblatt für alle Zulieferer der ZF Boge Elastmetall festgelegt. Sollte für das aktuelle Lieferprogramm kein Verpackungsdatenblatt vorliegen, können diese unter Angabe der aktuell verwendeten Verpackung und Füllmenge beim Ansprechpartner Logistik des abnehmenden Werkes angefordert werden.

Besondere Aspekte des Materialflusses, der Qualitätssicherung und Wirtschaftlichkeit werden neben der abfallwirtschaftlichen Zielsetzung bei der Verpackungsfestlegung berücksichtigt.

Unabhängig von der Wahl der Verpackungsart haftet der Lieferant für die Anlieferqualität seiner Produkte. Für Qualitätsminderungen aufgrund von mangelhafter oder verschmutzter Verpackung ist der Zulieferer verantwortlich.

Werden die herausgegebenen Verpackungsvorschriften nicht eingehalten, behält sich ZF Boge Elastmetall vor, die entstehenden Zusatzkosten dem Lieferanten in Rechnung zu stellen (z.B. Umpackkosten).

Die Nichteinhaltung der Verpackungsvorschriften wird als Qualitätsproblem betrachtet und fließt in die Lieferantenbewertung (PPM) und -beurteilung ein.

6.3 Mehrweg-Verpackungen

ZF Boge Elastmetall will mit ihren Zulieferern im Allgemeinen Mehrweg-Verpackungen einsetzen.

Ein Beitrag zur Abfallvermeidung wird somit geleistet.

Rationalisierungspotentiale durch eine partnerschaftliche Nutzung sowie die Durchgängigkeit der logistischen Kette sind das Ziel.

Primär wird versucht, vorhandene Standardbehälter von ZF Boge Elastmetall zu verwenden.

Der Transportmittel-Katalog (LMN 459) gibt einen Überblick über die z. Z. bei ZF Boge Elastmetall im Einsatz befindlichen Standard-Verpackungen und kann bei Bedarf bei dem Team Qualitätsmanagement und Methoden angefordert werden.

Optimierungen sind mit dem Ansprechpartner Logistik des abnehmenden Werkes abzustimmen und werden von dort koordiniert.

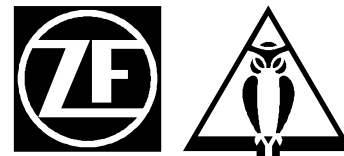
Gitterboxen für ZF Boge Elastmetall müssen den Tauschkriterien der EPAL-Norm entsprechen. Nicht der Norm entsprechende Gitterboxen werden weder getauscht noch gutgeschrieben.

Weitere Informationen unter www.gpal.de

6.4 Einweg-Verpackungen

Die Verwendung von Einweg-Verpackungen ist in der Regel zu vermeiden.

Sollte jedoch der Einsatz von Einweg-Verpackungen aus verschiedenen Gründen (Wirtschaftlichkeit aufgrund hoher Rückführungskosten oder kurzer Produktlaufzeiten,



Alternativverpackung bei Versorgungsengpässen, Ladehilfsmittel, etc.) vorgesehen sein, sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

Zugelassene Verpackungs- Werkstoffe

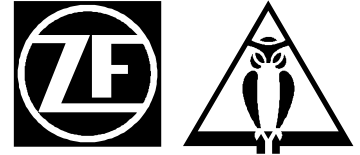
Die nachstehende Tabelle zeigt alle für Einwegverpackungen zugelassenen Materialien. Aus Gründen der Gewährleistung einer stofflichen Wiederverwertung und des dafür notwendigen Aufwandes sind nur die ausgewählten Stoffe erlaubt:

Art	Zugelassenes Material	<u>Nicht</u> zugelassenes Material
Kartonage	Kartonagen mit RESY- Zeichen, von papierproduktions-schädlichen Stoffen freie Papiere und Pappen	Papiere und Pappen mit wasserunlöslichen Beschichtungen oder Klebstoffen
Korrosions-Schutzpapier	VCI-Papiere und Folien, die nachweislich stofflich wieder-verwertbar sind	Imprägniertes oder getränktes Papier (z.B. Bitumen-, Öl-, Wachspapier)
Kunststoffe (möglichst naturfarben)	- Formteile: PE, PP - Schutzkappen: PE - Folien: PE - Umreifungsbänder: PP (schwarz) PE (grün)	Kunststoffgemische, Metall-Kunststoff-Verbundfolien Metallverschlüsse an PP/ PE-Umreifungsbändern
Metalle	Stahl, verzinkt oder lackiert, Aluminium	Stahlumreifungsbänder verzinnte Metalle (z.B. Weißblech)
Holz	Ungetränktes Massiv- und Sperrholz Holzwolle Behandeltes Holz entsprechend den geforderten Sicherheitsmaß-nahmen der EG	Spanplatten, beschichtetes oder lackiertes Holz

Beim Einsatz von Einwegverpackung sind folgende Vorgaben zu beachten:

- a) Paletten in der Gestaltung und den Abmessungen entsprechend einer EURO - Palette (1.200 x 800 mm, bei einer max. Packhöhe von 970 mm).
- b) Karton oder Holzaufschlag auf einer Palette in der Höhe bis max. Gesamthöhe einer EURO - Gitterbox. Die Stapelhöhe muss mind. 2-fach möglich sein. Der Inhalt muss beschädigungsfrei bleiben. Eckverstärkungen von Kartonverpackungen sind erforderlich.

Änderungswünsche müssen mit dem Empfangswerk zuvor abgestimmt werden.



6.5 Verpackungsplanung

Um ein optimales und kostengerechtes Behälterhandling zu erreichen, sollte die Verpackung grundsätzlich gemeinsam festgelegt werden.

Hierzu ist folgende Vorgehensweise anzuwenden:

1. Schritt: Lieferant erstellt Verpackungsvorschlag

Folgende Kriterien sind zu beachten:

- Gewährleistung der Bauteilqualität (während des Transportes und Lagerung)
- Realisierung eines optimalen Füllgrades
- Vier-Seiten-Befahrbarkeit
- Aufwandsminimierung beim Lieferanten und am Verbauort (Befüllbarkeit, Volumenreduzierbarkeit, Reinigung, Bauteilentnahme, etc..)
- reduzierter Einsatz von Einweg-Ladehilfsmitteln (ZF Boge Elastmetall Mehrweg-Pool-Systeme)

2. Schritt: ZF Boge Elastmetall prüft Vorschlag des Lieferanten

3. Schritt: Endgültige Festlegung durch Lieferant/ZF Boge Elastmetall (incl. Alternativverpackung).

4. Ergebnis: Pro Bauteil eine verbindliche Verpackungsvorschrift nach VDA 4931.

6.6 Beschaffung/Kostenbeteiligung

Die Beschaffung der Ladungsträger wird nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten je Projekt von ZF Boge Elastmetall durchgeführt bzw. koordiniert.

Kostenbeteiligung der Lieferanten

Da der Einsatz von Mehrweg-Verpackungen im Vergleich zur Verwendung von Einwegverpackungen für alle Beteiligten wirtschaftliche Vorteile bietet, werden die Zulieferer an den Kosten beteiligt. Der Einkauf der ZF Boge Elastmetall vereinbart mit den Lieferanten einen Lieferanten-Kostenanteil für die Überlassung der Mehrweg-Verpackungen.

7. Leergut-Versorgungssteuerung für kundeneigene (ZFBE) Verpackungen

Die Versorgungssteuerung erfolgt – soweit nichts anderes festgelegt wurde – durch ZF Boge Elastmetall auf Basis der Bestandsführung und der festgelegten Umlaufmengen.

Die Versorgungssteuerung bezieht sich nur auf firmeneigene Mehrwegverpackungen (Stahlcontainer + KLT).

Die Versorgungssteuerung von DB-Gitterboxen (grau) und DB-Holzpaletten obliegt dem Gebietsspediteur mit dem jeweiligen Lieferanten.



7.1 Bedarfsermittlung/Umlaufmengen

Die zur Verfügung gestellten Ladungsträger dienen nur als Transportmittel.

Die Bedarfsermittlung erfolgt bei der Verpackungsfestlegung durch die ZF Boge Elastmetall.

Der Lieferant hat frühzeitig die Verfügbarkeit des für seine Lieferumfänge benötigten Leergutes gemäss Anlaufkurve sicherzustellen.

Die Ermittlung des für den Gesamtumlauf erforderlichen Bestandes an Mehrweg-Verpackungen erfolgt durch das Team Logistik in Abstimmung mit den ZF Boge Elastmetall Fertigungsstandorten und dem Zulieferer.

Im Allgemeinen werden die folgenden Umlaufmengen angestrebt:

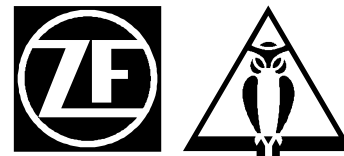
Behälterart	Lieferant im Inland	Lieferant im Ausland
LM 500-ltr. Behälter (02)	Max. 6 Arbeitstage	Max. 10 Arbeitstage
EURO - Gitterbox (03)	Bedarf wird über Gebietsspeditionen abgewickelt.	Werden nach Bedarf bereitgestellt.
Euroflachpaletten (30)	Bedarf wird über Gebietsspeditionen abgewickelt.	Werden nach Bedarf bereitgestellt.
KLT - Boxen (10 bis 16)	Werden nach Bedarf bereitgestellt.	Werden nach Bedarf bereitgestellt.
Spezial-Ladungsträger	Nach Bedarf	Nach Bedarf

Die in der Tabelle angegebenen Zeiten beinhalten alle Transportzeiten, d.h. Lieferung zum Zulieferer und Lieferung an die ZF Boge Elastmetall.

7.2 Bereitstellung

Die Bereitstellung des Leergutes erfolgt regelmäßig durch die für die Leergutabwicklung zuständigen Mitarbeiter der Werke. Sollten für eine Lieferung nicht ausreichend Standard- Verpackungen zur Verfügung stehen, ist bei dem zuständigen Disponenten des abnehmenden Werkes eine Genehmigung für „außerplanmäßige Leergutverwendung“ schriftlich anzufordern.

Es wird dann die Versorgungsmöglichkeit, sowie Termin und Menge geprüft. Ist eine Versorgung kurzfristig nicht möglich, wird eine Ausnahmegenehmigung erteilt.



7.3 Inventur und Bestandsführung

Der Lieferant erhält in regelmäßigen Abständen (monatlich) von ZF Boge Elastmetall, oder einem beauftragten Dienstleister den Buchbestand pro Ladungsträger mitgeteilt.

Der Lieferant ist aufgefordert, seinen Bestand zu ermitteln und Abweichungen dem Bereich Leergutabwicklung innerhalb von 14 Tagen mitzuteilen, um eventuelle Differenzen abzugleichen. Erfolgt kein Widerspruch gilt der Kontostand als akzeptiert.

Es ist außerdem ein jährlicher Abgleich der Buchbestände mit den tatsächlich verfügbaren Beständen (Behälterinventur) erforderlich. Der Lieferant ist zur Zählung des Leergutes verpflichtet und muss seine Ergebnisse an den Bereich Leergutabwicklung bis zum 10.01. melden. Falls der Lieferant keine Inventurmeldung abgibt, erfolgt die Versorgung auf Basis der nicht bereinigten Buchbestände.

7.4 Wartung und Reinigung

Leergut wird im funktionsfähigen Zustand an den Zulieferer (Verpacker) ausgeliefert. Beschädigte und reparaturbedürftige firmeneigene Ladungsträger sind unverzüglich an ZF Boge Elastmetall zu melden. Beschädigte und reparaturbedürftige Poolbehälter sind dem jeweiligen Gebietsspediteur zu melden und die weitergehende Verwendung einvernehmlich zu klären.

Die Lagerung hat so zu erfolgen, dass die Verwendbarkeit und Sauberkeit gewährleistet ist.

Bei der Annahme des Leergutes ist der Verpacker verpflichtet, das Leergut hinsichtlich seiner Menge und Verwendbarkeit, die die Qualität seines zu liefernden Produktes beeinträchtigt, zu überprüfen. Beanstandungen, die bei angemessener Untersuchung erkennbar gewesen sind, müssen binnen 24 Std. nach Erhalt des Leerguts dem Bereich Leergutabwicklung mitgeteilt werden.

Höhere Anforderungen an die Reinheit der Verpackung sind vom Verpacker selbst bedarfsgerecht festzustellen und zu erfüllen.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ansprechpartner der Logistik oder Leergutabwicklung.



8. Ansprechpartner der Werke

Werk / Standort	Zuständigkeit (Abteilung)	Telefon / Telefax	Email	Name
5301/5305 Bonn	Leitung Werkslogistik	+49 2283825 Tel: - 493 Fax: - 423	andre.kurth@zf.com	A. Kurth
5302 Simmern	Leitung Werkslogistik	+49 6761831 Tel: - 160 Fax: - 252	andre.kurth@zf.com	A. Kurth
5303 Barcelona	Leitung Werkslogistik	+34 9372973 Tel: - 17 Fax: -20	Maria.casal@zf.com	M. Casal
Werk / Standort	Zuständigkeit (Abteilung)	Telefon / Telefax	Email	Name
5304 Trnava	Leitung Werkslogistik	+421 335929 Tel: -204 Fax: -357	Peter.preto@zf.com	P. Preto
5306 / 5316 Damme	Leitung Logistik und Vertriebsdisposition	+49 547460 Tel: -4280 Fax: -4339	Norbert.momm@zf.com	N. Momm

8.1 Ansprechpartner Leergutabwicklung

Werk / Standort	Zuständigkeit (Abteilung)	Telefon / Telefax	Email	Name
5301/5305 Bonn	Leergutabwicklung	+49 2283825 Tel: - 613 Fax: - 424	Mohamed.krouma@zf.com	M. Krouma
5302 Werk Simmern	Leitung Wareneingang Disposition Packmittel	+49 6761831 Tel: -141 Fax: -142	Werner.schneiss@zf.com	W. Schneiss
5303 Barcelona	Leergutabwicklung	+34 9372973 Tel: - 19 Fax: -10	mariajose.bravo@zf.com	M. Bravo
5304 Trnava	Leergutabwicklung	+421 335929 Tel: - 242 Fax: - 354	Emanuel.munko@zf.com	E. Munko
5306 / 5316 Damme	Lemförder Logistik GmbH Leiter Logistik	+49 547460 Tel: -4322 Fax: - 4329	frank.raskopp@zf.com	F. Raskopp
	Leergutabwicklung	+49 547460 Tel: - 4314 Fax: -4529	heike.moeller@zf.com	H. Möller



8.2 Ansprechpartner Informatik

<i>Werk / Standort</i>	<i>Zuständigkeit (Abteilung)</i>	<i>Telefon / Telefax</i>	<i>Email</i>	<i>Name</i>
5102 Dielingen	Informatik/EDI	+49 547460 Tel: -3051 Fax: -903051	Daniela.fohring@zf.com	D. Fohring

9. Glossar

LMN 459	Transportmittelkatalog der ZF LEMFÖRDER
DFÜ	Datenfernübertragung
VDA	Verband der deutschen Automobilindustrie
VDA 4922	VDA Speditionsauftrag
VDA 4913	Standard zur DFÜ von Liefer- und Transportdaten nach VDA
VDA 4931	VDA Verpackungsvorschrift
VDA 4912	DFÜ-Warenbegleitschein nach VDA
DIN 4991	Lieferschein nach DIN
DIN 4994	Lieferschein nach DIN
LAB	Lieferplanabruf
SupplyON	Internet-Marktplatz (SupplyON.com)
EDIFACT	Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport
EDI	Electronic Data Interchange
VDA 4905	Standard zur DFÜ von Lieferplanabrufen nach VDA
LT	Ladungsträger
CPT	„cost paid transport“ Incoterms 2000 [Frachtfrei]
FCA	„Free Carrier“ Incoterms 2000 (Frei Frachtführer)
DDU	„Delivered Duty Unpaid“ Incoterms 2000 [Frachtfrei unverzollt]
WEB – EDI	Electronic Data Interchange via Internet