



Logistikrichtlinien LR 10

Logistics Directive LR 10



Stand 2010
Version 2010

LR10

Abkürzungsverzeichnis

List of Abbreviations

DAP	Delivered at Place
EDI	Electronic Data Interchange
ERP	Enterprise Resource Planning
FCA	Free Carrier
Incoterms®	International Commercial Terms (Internationale Handelsklauseln)
JIS	Just in Sequence
JIT	Just in Time
LAB	Lieferabruf
PPS	Produktion, Planung und Steuerung
QR83	Weltweite Qualitätsrichtlinie der ZF Friedrichshafen AG
Run@Rate	Kapazitätsmessung von Produktionssystemen (Leistungstest)
SCM	Supply Chain Management
SupplyON	Internetbasiertes Lieferantenportal
VMI	Vendor Managed Inventory
WebEDI	Web-Schnittstelle für Electronic Data Interchange

DAP	Delivered at Place
EDI	Electronic Data Interchange
ERP	Enterprise Resource Planning
FCA	Free Carrier
Incoterms®	International Commercial Terms
JIS	Just in Sequence
JIT	Just in Time
LAB	Delivery Schedule
PPS	Production Planning and Control
QR83	Global Quality Directive of ZF Friedrichshafen AG
Run@Rate	Capacity Measurement of Production Systems (Performance Test)
RFQ	Request for Quotation
SCM	Supply Chain Management
SupplyON	Internet-Based Supplier Portal
TCO	Total Cost of Ownership
VMI	Vendor Managed Inventory
WebEDI	Web Interface for Electronic Data Interchange

Inhaltsverzeichnis

Content

I	Abkürzungsverzeichnis	2
II	Inhaltsverzeichnis	3
III	Vorwort	4
1	Gültigkeitsbereich und Vertragsstruktur	6
2	Sicherung der internationalen Lieferkette	7
3	Information und Kommunikation	8
4	Kapazitätsplanung und -überwachung	10
5	Planung, Disposition und Steuerung	11
6	Verpackung und Warenkennzeichnung	15
7	Versand und Transport	17
8	Logistische Lieferantenbewertung und -entwicklung	18
9	Logistikkosten	21
10	Notfallkonzept	22
11	Regelwidrigkeiten und Konsequenzen	23
12	Ausblick	23

I	List of Abbreviations	2
II	Content	3
III	Preface	4
1	Scope of Application and Contract Structure	6
2	Securing the international Supply Chain	7
3	Information and Communication	8
4	Capacity Planning and Monitoring	10
5	Planning, Scheduling, Controlling	11
6	Packaging and Marking of Commodities	15
7	Dispatch and Transportation	17
8	Logistical Supplier Assessment and Development	18
9	Logistics Costs	21
10	Emergency Case Concept	22
11	Non-Conformance and Consequences	23
12	Prospects	23

Vorwort

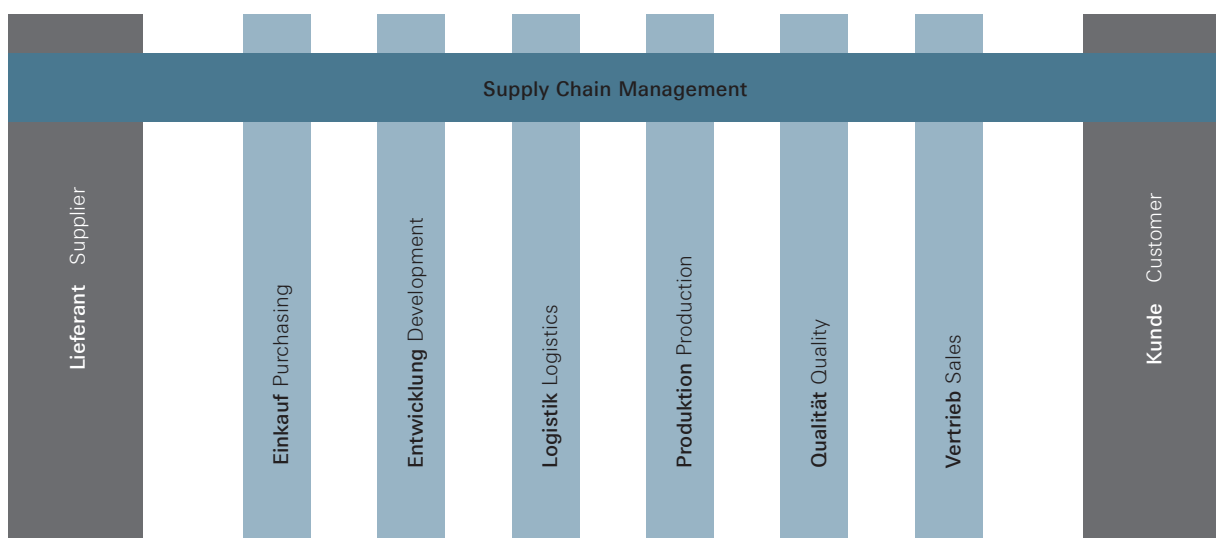
Preface

Der Logistik kommt in Unternehmen ein immer höherer Stellenwert zu und sie ist als Wettbewerbsfaktor ein wichtiger Schlüssel für den wirtschaftlichen Erfolg. Entsprechend ist es für ZF ein Selbstverständnis, mit den Zulieferern zuverlässige und effiziente Logistikprozesse aufzubauen und zu optimieren.

Logistics are constantly gaining in significance at companies. As a competitive factor they are an important key for economic success. It is part of ZF's self-image to create and optimize reliable and efficient logistics processes with its suppliers.

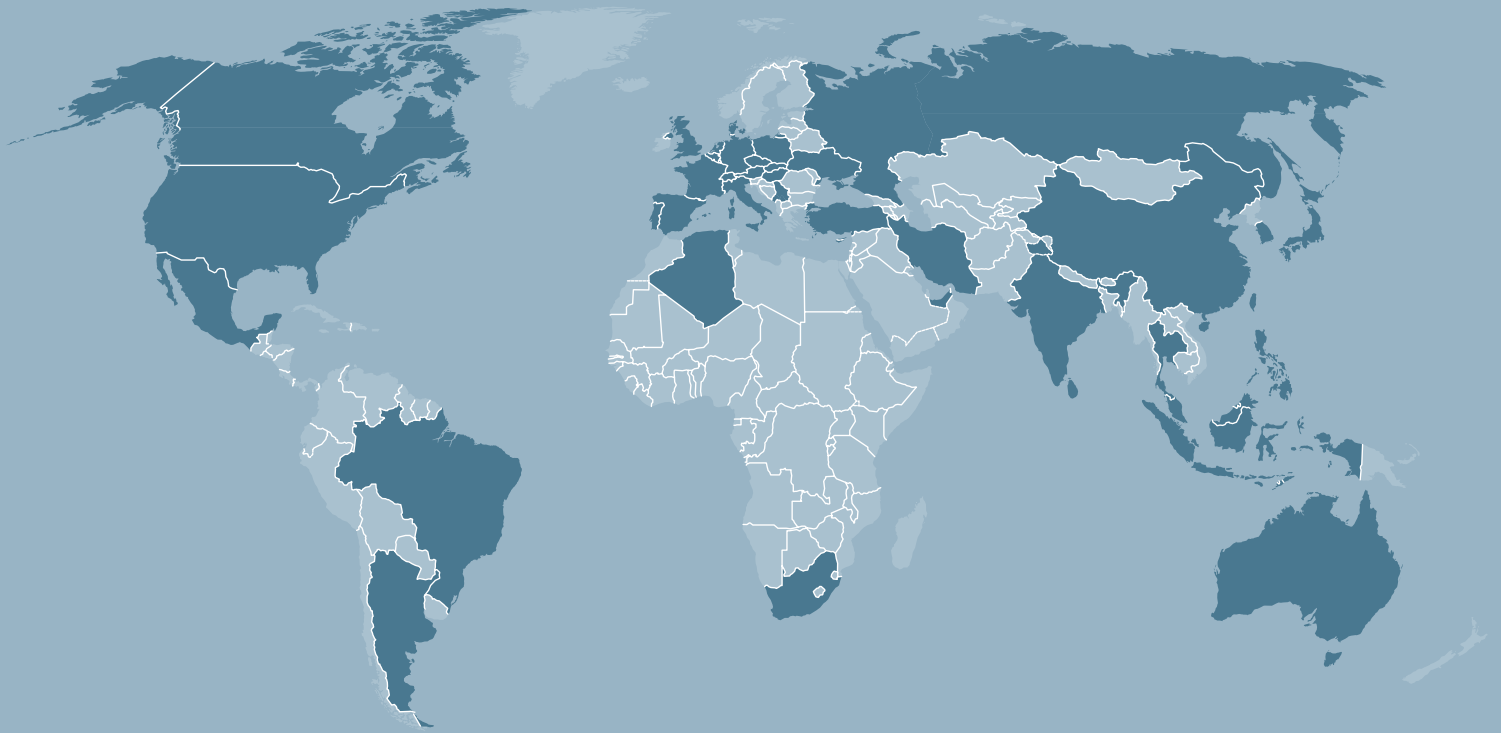
Aus diesem Grund ist es für ZF von Bedeutung, dass die Logistik bei den Partnern und deren Lieferkette einen hohen Stellenwert aufweist.

For this reason, it is important for ZF that logistics have a high priority among partners and their supply chains.



Eine nachhaltige Entwicklung und Optimierung der gesamten Supply Chain, d.h. sowohl Materialfluss wie

Sustainable development and optimization of the entire supply chain, i.e. both material flow



auch Informationsfluss, lässt sich nur gemeinsam durch vertrauensvolle Zusammenarbeit und auf Basis einer stabilen Geschäftsbeziehung mit den Partnern von ZF erreichen.

Diese Richtlinie definiert grundsätzliche logistische Anforderungen an die Lieferanten von ZF, um basierend auf einer gemeinsamen SCM-Strategie reibungslose Abläufe sicherzustellen, Kosten zu minimieren und die Lieferbeziehung zwischen den Partnern weiter zu verbessern. Sie kann im konkreten Einzelfall um spezifische Aspekte ergänzt werden.

Mitglied des Vorstandes
Member of the Board of Management

Dr. Stefan Sommer

and information flow, can only be achieved as a joint process with trusting collaboration and on the basis of a stable business relationship with ZF partners.

This Directive defines fundamental logistical requirements for suppliers of ZF in order to ensure smooth operations based on a collaborative SCM strategy, to minimize costs and to further improve the supplier relationship between partners. It can be supplemented with regards to specific aspects in individual cases.

Leiter Zentrales Supply Chain Management
Head of Corporate Supply Chain Management

John Sobeck

Gültigkeit, Vertragsstruktur

Scope and Contract Structure

1 Gültigkeitsbereich und Vertragsstruktur

Die vorliegende Logistikrichtlinie (LR10) ist für Zulieferungen von Produktionsmaterial an die Standorte des ZF-Konzerns weltweit gültig. Diese kann durch spezifische Zusatzvereinbarungen weiter detailliert werden.

1 *Scope of application and contract structure*

The present Logistics Directive (LR10) is valid for supplies of production material to the locations of the ZF Group worldwide. It can be detailed further through specific supplemental agreements.

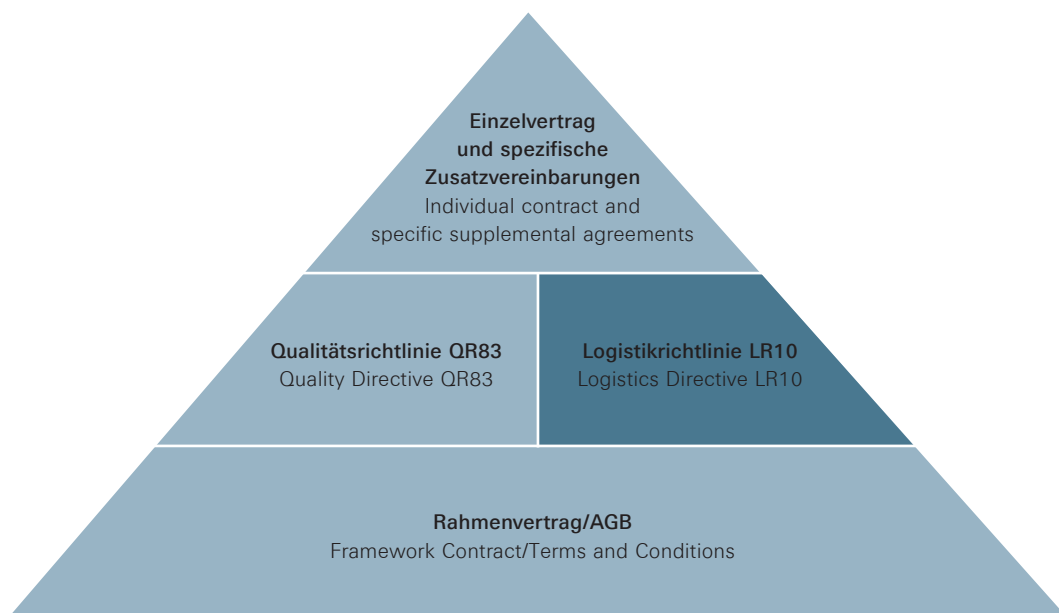


Abbildung 1: ZF-Vertragsstruktur

Figure 1: ZF contract structure

Sicherung der Lieferkette

Securing the Supply Chain

2 Sicherung der internationalen Lieferkette

Als global agierendes Unternehmen beteiligt sich ZF aktiv an Programmen zur Sicherung der internationalen Supply Chain. In diesem Zusammenhang erwartet ZF vom Lieferanten, dass innerhalb der gesamten Liefer- und Produktionskette interne Kontrollverfahren gemäß den international gültigen Zoll- und Außenhandelsgesetzen eingehalten werden.

2 *Securing the international Supply Chain*

As a global company, ZF actively participates in programs for securing the international supply chain. In this connection, ZF expects suppliers within the entire supply and production chain to observe internal control procedures in accordance with the internationally and locally valid customs and trade laws.

Information und Kommunikation

Information and Communication

3 Information und Kommunikation

Die Kommunikation zwischen dem Lieferanten und ZF stellt die Basis für eine funktionierende Zusammenarbeit dar. Wesentlich dafür sind rechtzeitige und unaufgeforderte Informationen bei Abweichungen von getroffenen Vereinbarungen, z. B. Liefermengen und Termine und Verpackungen.

3.1 Ansprechpartner und Erreichbarkeit des Lieferanten

ZF erwartet, dass der Lieferant einen festen, kompetenten Ansprechpartner für logistische Angelegenheiten sowie einen geeigneten Vertreter definiert und kommuniziert. Der Lieferant stellt sicher, dass der von ihm genannte Ansprechpartner über gute Sprachkenntnisse der Landessprache des jeweils beziehenden ZF-Kundenwerkes oder über gute Englischkenntnisse verfügt.

3.2 Elektronischer Datenaustausch

Um eine prozesssichere und effiziente Abwicklung zwischen ZF und dem Lieferanten zu gewährleisten, erfolgt der Datenaustausch zwischen beiden Parteien grundsätzlich elektronisch. ZF bietet dem Lieferanten zwei elektronische Kommunikationsformen an:

- EDI
- WebEDI über das Lieferantenportal SupplyOn
Die technischen Voraussetzungen sowie die Nachrichtenformate sind im jeweiligen EDI-Vertrag im Detail geregelt. Weitere Informationen zum EDI-Vertrag, EDI-Standard und zu den Richtlinien sind auf der ZF-Homepage (Suchbegriff „EDI“) zu finden.

3 Information and communication

The communication between supplier and ZF is the basis for a functioning collaboration. Timely and unsolicited information on deviations from agreements that have been made, e.g. delivery quantities, deadlines and packaging materials, is essential for this purpose.

3.1 Contacts and the accessibility of suppliers

ZF expects the supplier to define and communicate a fixed, competent contact for logistical issues as well as a suitable backup contact. The supplier ensures that the contact they have named has good language skills in the national language of the respective ZF client's plant or good knowledge of English.

3.2 Electronic data exchange

In order to ensure process-capable and efficient processing between ZF and the supplier, the data exchange between the two parties is principally carried out electronically. ZF offers the supplier two forms of electronic communication:

- EDI
- WebEDI via the SupplyOn supplier portal
The technical requirements, as well as the message formats, are regulated in detail in the corresponding EDI contract. More information on the EDI contract, EDI standard and the Directive can be found on the ZF homepage (search term "EDI").

Beispielsweise werden folgende Geschäftsprozesse über die elektronische Datenübertragung abgewickelt:

- Bestellabrufe
- Konsignationsdaten
- Rechnungen/Gutschriften
- Liefer- und Transportdaten
- Übermittlung Liefertreuedaten

Die Liefer- und Transportdaten sind ZF mit der Wareneingangsbuchung ohne zeitlichen Versatz per EDI/WebEDI zu übermitteln.

For example, the following business processes are managed via electronic data transmission:

- *Delivery schedules*
- *Consignment data*
- *Invoices/Credit items*
- *Delivery and transport data*
- *Transmission of delivery reliability data*

Delivery and transport data are to be submitted without delay to ZF at goods issue posting time by EDI/WebEDI.

Kapazitätsplanung, Monitoring

Capacity Planning, Monitoring

4 Kapazitätsplanung und -überwachung

Der Lieferant hat die Versorgung von ZF mit Teilen sicherzustellen. Hierzu muss der Lieferant einen regelmäßigen Abgleich zwischen den Lieferplanabrufen von ZF und seinen verfügbaren Kapazitäten im Kurz-, Mittel- und Langfristbereich vornehmen. Bei Auffälligkeiten hat der Lieferant sich proaktiv und unverzüglich mit seinem verantwortlichen Logistikpartner bei ZF in Verbindung zu setzen.

Um kurzfristige Bedarfsschwankungen von ZF oder Produktionsstörungen des Lieferanten abdecken zu können, ist der Lieferant verpflichtet, eine angemessene Flexibilität und/oder einen ausreichenden Sicherheitsbestand vorzuhalten.

Auf Verlangen von ZF hat der Lieferant u. a. Informationen über Schichtmodelle, Kapazitätsauslastungen und Materialbestände transparent darzustellen. ZF behält sich das Recht vor, die Kapazitäten vor Ort zu auditieren („Run@Rate“).

4 Capacity planning and monitoring

The supplier must ensure ZF's parts supply. This requires the supplier to make a regular comparison between the delivery schedule requests from ZF and their available short, mid and long range capacities. If there are abnormalities, the supplier must contact the responsible logistics partner proactively and immediately.

In order to be able to cover short-term fluctuations in demand at ZF or production interruptions of the supplier the supplier is obligated to provide adequate flexibility and/or a sufficient minimum inventory level.

At the request of ZF the supplier must transparently present shift models, capacity utilization ratios and materials on hand, among other information. ZF retains the right to audit the capacities on site (“Run@Rate”).

Planung, Disposition, Steuerung

Planning, Scheduling, Controlling

5 Planung, Disposition und Steuerung

5.1 Planungsvorschau

ZF ist bestrebt, dem Lieferanten eine langfristige Bedarfsvorschau auf Einzelteilebene zur Verfügung zu stellen. Basis hierfür sind der vorliegende Kundenauftragsbestand sowie die mittel- und langfristigen Markteinschätzungen von ZF.

5 Planning, scheduling and controlling

5.1 Planning forecast

ZF intends to provide the suppliers with a long-term demand forecast at the item level. The basis for this will be existing customer orders as well as the mid and long-term ZF market estimates.

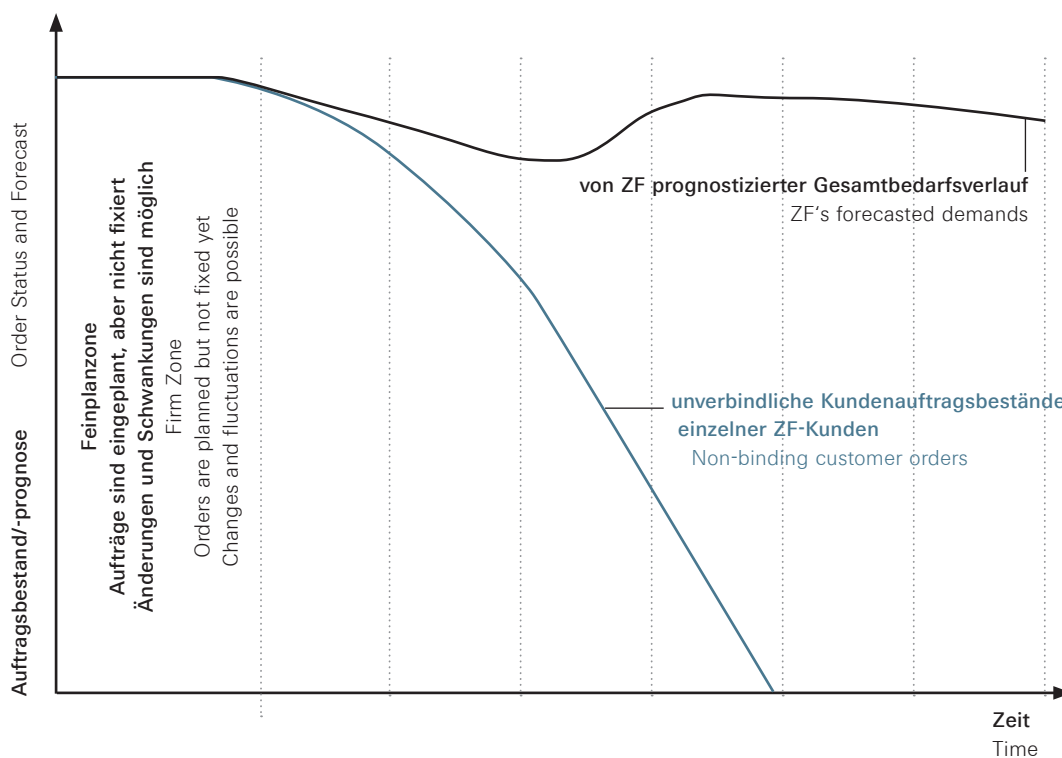


Abbildung 2: Langfristplanung bei ZF als Planungsvorschau für den Lieferanten

Figure 2: Long-term planning at ZF as a planning forecast for the supplier

5.2 Fertigungs-, Material- und Lieferfreigabe sowie Abnahmeverpflichtung

Spezifische Regelungen zu Fertigungs-, Material- und Lieferfreigabe sowie zur Abnahmeverpflichtung werden in den spezifischen Vereinbarungen geregelt.

5.2 Manufacturing, material and supply releases, purchase commitments

Specific arrangements regarding manufacturing, material and supply releases, as well as purchase commitments are regulated in the corresponding agreements.

Planung, Disposition, Steuerung

Planning, Scheduling, Controlling

5.3 Dispositionsverfahren

Die Entwicklung zu einer schlanken und flexiblen Logistikkette basiert mitunter auf dem Einsatz des richtigen Dispositionsverfahrens. ZF legt nach material- und lieferantenspezifischen Kriterien das Dispositionsverfahren fest.

Nach Klassifizierung des Materials wird eines der folgenden standardisierten Dispositionsverfahren ausgewählt.

5.3.1 LAB

Das Lieferabrufverfahren ist ein bedarfsgesteuertes Dispositionsverfahren. Ein Lieferabruf enthält in der Regel mehrere Einteilungen über Menge und Termin. Diese Einteilungen werden regelmäßig aktualisiert, dienen als Planungsvorschau und beinhalten alle lieferrelevanten Informationen.

5.3.2 JIT

JIT ist ein bedarfsgesteuertes Dispositionsverfahren analog dem Lieferabrufverfahren, jedoch mit geringerer Versorgungsreichweite.

5.3.3 JIS

JIS ist ein bedarfsgesteuertes Dispositionsverfahren analog dem Lieferabrufverfahren, jedoch mit geringerer Versorgungsreichweite. Verschiedene Teilenummern befinden sich in einer vorgegebenen Reihenfolge auf einem Ladungsträger. Die Anlieferung erfolgt mit Bezug auf die Sequenz des Endproduktes in der Regel direkt an den Verbauort bei ZF.

5.3.4 KANBAN

Die KANBAN-Steuerung ist ein verbrauchsorientiertes Dispositionsverfahren. Der Lieferant erhält eine Vorschau in Form eines Lieferabrufes, die lieferrelevante

5.3 Scheduling procedures

The development of a lean and flexible logistics chain is, among other things, based on the use of the correct scheduling procedure. ZF determines scheduling procedures in accordance with material and supplier-specific criteria.

After classification of the materials, one of the following standardized scheduling procedures is selected.

5.3.1 LAB

The delivery schedule procedure is a demand-driven scheduling procedure. A delivery schedule usually contains multiple schedule lines by amount and deadline. These schedule lines are updated regularly, serve as a planning forecast and include all supplier-relevant information.

5.3.2 JIT

JIT is a demand-driven scheduling procedure similar to the delivery schedule procedure, but with a more limited inventory coverage range.

5.3.3 JIS

JIS is a demand-driven scheduling procedure similar to the delivery schedule procedure, but with a more limited inventory coverage range. Different part numbers are arranged in a predetermined order on a load carrier. The delivery is usually carried out directly to the assembly site at ZF with reference to the sequence of the end product.

5.3.4 KANBAN

The KANBAN control is a consumption-driven scheduling procedure. The supplier receives a forecast in the form of a delivery schedule. The shipment relevant

Information ist ein Abruf im Kurzfristhorizont. Der Auslöser des Abrufs ist der Verbrauch eines Behälters/KANBANs. Der Lieferant verpflichtet sich, innerhalb der definierten Wiederbeschaffungszeit die KANBAN-Anforderung zu erfüllen.

5.3.5 Bestellpunktverfahren

Das Bestellpunktverfahren ist ein verbrauchsorientiertes Dispositionsverfahren. Wird durch die Entnahme von Teilen der Bestellpunkt erreicht, wird dem Lieferanten ein Abruf übermittelt. Innerhalb der definierten Wiederbeschaffungszeit ist der Lieferant verpflichtet, diesen Abruf zu erfüllen.

5.3.6 VMI

Die VMI-Steuerung ist ein verbrauchsgesteuertes Verfahren, bei dem der Lieferant die Disposition und Liefersteuerung innerhalb vereinbarter MIN-/MAX-Grenzen verantwortet.

Der Lieferant ist für die Einhaltung der MIN-/MAX-Grenzen verantwortlich. Die Steuerung erfolgt über täglich an den Lieferanten kommunizierte Bestands- bzw. Entnahmemengen bei ZF. Als unverbindliche Bedarfsvorschau erhält der Lieferant Lieferabrufe. Das VMI-Verfahren findet grundsätzlich in Verbindung mit Konsignation statt.

5.4 Konsignation

Der Begriff Konsignation bezeichnet ein Abwicklungsverfahren, bei dem der Lieferant ZF die definierte Menge eines Materials (Konsignationsmaterial) zur Verfügung stellt. Hierbei findet der Eigentumsübergang nicht bei Lieferung durch den Lieferanten, sondern bei Entnahme des Materials aus dem von ZF benannten Konsignationslager statt. Bei Entnahme aus dem

information is a schedule in the short term. The trigger of the request is the consumption of a carrier/KANBAN. The supplier is obligated to fulfill the KANBAN requirements within the defined replacement time.

5.3.5 Order point procedure

The order point procedure is a consumption-driven scheduling procedure. If the order point is reached through the removal of parts, a request is sent to the supplier. The supplier is obligated to fulfill this request within the defined replacement time.

5.3.6 VMI

The VMI monitoring is a consumption-controlled procedure in which the supplier is responsible for the disposition and delivery management within appointed MIN/MAX limits.

The supplier is responsible for adherence to the MIN/MAX limits. The control is carried out via the daily communication to the supplier of stock and/or withdrawal quantities at ZF. The supplier receives delivery schedules as a non-binding demand forecast. In principle, the VMI procedure takes place in connection with consignment.

5.4 Consignment

The term consignment designates a processing procedure in which the supplier makes available to ZF the defined quantity of a material (consignment material). In this procedure, the transfer of ownership does not take place upon the delivery by the supplier, but rather upon the removal of the material from the

Konsignationslager entsteht seitens ZF gegenüber dem Lieferanten eine Verbindlichkeit, die per Gutschriftverfahren ausgeglichen wird.

ZF behält sich vor, alle Dispositionsverfahren mit Konsignation zu kombinieren.

Die logistischen Details sowie länderspezifische Regelungen und/oder Gesetze werden im Rahmen spezifischer Vereinbarungen geregelt.

5.5 Mindestanforderungen an das Planungssystem der Lieferanten

ZF erwartet vom Lieferanten ein elektronisch unterstütztes PPS-System (ERP-System), das folgende Mindestanforderungen erfüllt:

- systemunterstützte Übernahme der ZF-Daten wie Lieferabrufe, Bedarfs-/Bestandsdaten etc. in der Frequenz der Übermittlung
- DV-gestützte Produktionsplanung und -steuerung
- zeitnahe Weitergabe der aus der Produktionsplanung resultierenden Bedarfe an die Sublieferanten
- Überwachung der zu beschaffenden Bedarfe
- Verfügbarkeitsprüfung fälliger Versandvorgänge
- Versandabwicklung inkl. Versandavisen

consignment warehouse designated by ZF. Upon removal from the consignment warehouse, ZF undertakes an obligation to compensate the supplier through a credit note procedure.

ZF reserves the right to combine all scheduling procedures with consignment.

The logistical details as well as country-specific regulations and/or laws are regulated under specific agreements.

5.5 Minimum requirements in the supplier planning system

ZF expects suppliers to have an electronically supported PPS system (ERP system) that fulfills the following minimum requirements:

- *System supported processing of ZF data such as delivery schedule, demand/inventory data, etc. in the frequency of the transmission*
- *Data processing based production planning and monitoring*
- *Timely disclosure of production planning demand to the sub-contractors*
- *Demand monitoring*
- *Availability check of due shipment procedures*
- *Shipment processing including shipment notification*

Verpackung, Warenkennzeichnung

Packaging, Marking

6 Verpackung und Warenkennzeichnung

Es ist die „Allgemeine Verpackungsvorschrift Logistik, Umweltschutz“ der Konzernnorm ZFN 9004-1 zu beachten.

6.1 Verpackungsvorschriften

Die stückzahlmäßige und technische Auslegung der Verpackung erfolgt durch ZF in Zusammenarbeit mit dem Lieferanten und wird spezifisch ausgestaltet. Bei der Festlegung sind Umweltaspekte zu beachten. Aus diesem Grund sind Mehrwegverpackungen prinzipiell zu bevorzugen. Der Lieferant ist grundsätzlich für die Anlieferqualität der Produkte verantwortlich.

6.2 Verpackungskosten

Die Verpackungskosten stellen einen erheblichen Logistikkostenanteil dar, was ZF bei der Lieferantenauswahl berücksichtigt. Hierzu sind im Angebot die Einzelkosten für die Verpackung separat auszuweisen. Verpackungskosten enthalten ausschließlich die Kosten für die anfallende Verpackung ohne Handlingkosten.

6.3 Mehrwegverpackung

6.3.1 Beistellung

Sieht der Rahmenvertrag die Beistellung von Mehrwegverpackungen durch ZF vor, werden dem Lieferanten für eine zu definierende Reichweite Mehrwegverpackungen für den Prozess (Versand beim Lieferanten bis Lager bei ZF) zur Verfügung gestellt. Sollte beim Lieferanten über die vereinbarte Reichweite hinaus ein Mehrbedarf an Behältern bestehen, müssen die Mehrkosten hierfür vom Lieferanten übernommen werden. Kommt es aufgrund erhöhter Bedarfe zu einer Änderung der Liefermengen, ist eine Anpassung der benötigten Mehrwegverpackungen durch den Lieferanten zu veranlassen.

6 Packaging and marking of commodities

The “General Packaging Regulation Logistics, Environmental Protection” of ZF Group Standard ZFN 9004/1 must be observed.

6.1 Packaging regulations

The technical design of the packaging with regard to number of parts is developed by ZF in collaboration with the supplier. Environmental aspects are to be considered in the specification. Reusable packaging is principally to be preferred for this reason. In principle, the supplier is responsible for the delivery quality of the products.

6.2 Packaging costs

The packaging costs present a significant portion of the logistics costs that ZF takes into account when selecting suppliers. For this purpose, the individual costs for the packaging are to be shown separately in the quote. Packaging costs exclusively contain the costs for incidental packaging without handling costs.

6.3 Reusable packaging

6.3.1 Provision

If the framework contract provides for the provision of reusable packaging by ZF, reusable packaging for the process (shipment from the supplier to the warehouse at ZF) will be made available to the supplier for a scope to be defined. If, beyond the defined scope, an increased demand for containers is requested by the supplier, the extra costs this entails must be undertaken by the supplier. If a change in the supply quantity arises due to increased demand, then, the supplier must request ZF to adjust the necessary reusable packaging.

6.3.2 Funktionsfähigkeit

Der Lieferant stellt sicher, dass die Anlieferung ausschließlich in sauberen, trockenen, mängelfreien und funktionsfähigen Mehrwegverpackungen erfolgt. Spezifische Reinheitsanforderungen sind grundsätzlich vom Lieferanten zu berücksichtigen. Alte Warenanhänger sind vom Lieferanten zu entfernen.

6.3.3 Bestandsführung

Sowohl ZF als auch der Lieferant verpflichten sich zu einer fortlaufenden Bestandsführung für die eingesetzte Mehrwegverpackung. Diese Daten sind in der Regel monatlich abzustimmen und zu dokumentieren. Ist ZF Eigentümer der Mehrwegverpackung, wird dem Lieferanten eine Übersicht über das Mehrwegverpackungskonto zur Verfügung gestellt. Einwände hat der Lieferant innerhalb von vier Wochen nach deren Zugang zu erheben. Verspätete Einwände werden nicht mehr berücksichtigt.

6.4 Warenkennzeichnung

Der Lieferant muss sicherstellen, dass alle Packstücke und Behälter mit einem gültigen Warenanhänger versehen sind. Die Inhalte der Warenanhänger müssen dem regionalen Industriestandard entsprechen und sind im Detail mit dem ZF-Kundenwerk abzustimmen.

Die Etiketten sind grundsätzlich sichtbar anzubringen, so dass sie mit einem Barcode-Leser erreicht werden können, ohne dass die Verpackungseinheiten umgeschichtet werden müssen.

Die Anbringung der Warenanhänger hat an den am Behälter vorgesehenen Einsteckvorrichtungen, Klemmplatten, Kartentaschen oder sonstigen Vorrichtungen zu erfolgen.

6.3.2 Function capability

The supplier ensures that deliveries are exclusively effected with clean, dry, fully-functioning returnable packaging that is free from defects. In principle, the supplier is to consider specific cleanness criteria. Old labels and tags must be removed by the supplier.

6.3.3 Inventory management

Both ZF and the supplier commit themselves to consistent inventory management for the reusable packaging used. This data must usually be balanced and documented monthly. If ZF is the owner of the reusable packaging, an account overview is to be made available to the supplier with the reusable packaging account. The supplier must raise objections within four weeks of receipt. Late objections will not be considered.

6.4 Product labeling

The supplier must ensure that all packages and containers have only the current labels/tags. The contents of the labels/tags must comply with the regional industry standard and are to be coordinated with the ZF customer's plant.

The labels should be affixed so that they are visible and can be read with a bar code reader without having to rearrange the packing units.

The attachment of the labels/tags must be carried out on the pouches, clamping plates, card pockets or other devices provided on the container.

Versand und Transport

Dispatch and Transportation

7 Versand und Transport

7.1 Lieferkondition

ZF verwendet als einheitliche Basis für die Lieferbedingungen die jeweils gültige Fassung der Incoterms®. ZF wendet grundsätzlich folgende Lieferbedingungen an:

- FCA „Abgangsort“ Incoterms® 2010
- DAP „Empfangsort“ Incoterms® 2010

7.2 Zoll/Außenhandel

ZF ist verpflichtet, gegenüber seinen Kunden belastbare Aussagen im Hinblick auf den handelspolitischen Ursprung sowie den präferenzrechtlichen Status der gelieferten Waren zu treffen. Die Benennung des handelspolitischen Ursprungslandes der an ZF gelieferten Vorerzeugnisse und Handelswaren ist deshalb auch für den Lieferanten von ZF verpflichtend. Auf Anforderung von ZF ist der handelspolitische Ursprung durch geeignete Ursprungszeugnisse nachzuweisen. Der präferenzrechtliche Status von Waren, die an ZF geliefert werden, ist durch die Vorlage von geeigneten Präferenznachweisen zu belegen. Die Art des Präferenznachweises ergibt sich dabei jeweils aus dem zur Anwendung kommenden Präferenzabkommen.

7.3 Versandvorschriften, Transportdokumente und Avisierung

Der zum Zeitpunkt der Lieferung jeweils gültige Stand der ZF-Versandvorschriften der Regionen sowie die spezifischen Versandvorschriften finden Anwendung. ZF behält sich vor, diese Versandvorschriften zu ändern bzw. zu ergänzen. Der jeweils gültige Stand steht auf der ZF-Homepage zur Verfügung.

7 Dispatch and Transportation

7.1 Delivery condition

ZF uses the current version of the Incoterms® as the standard basis for the delivery terms. ZF generally applies the following delivery terms:

- *FCA “Point of Departure” Incoterms® 2010*
- *DAP “Point of Destination” Incoterms® 2010*

7.2 Customs/foreign trade

ZF is obligated to make reliable statements to its customers with regard to the commercial origin as well as the legally preferential status of the delivered goods. The designation of the commercial country of origin of products and commodities delivered to ZF is therefore required for ZF’s supplier as well. By request of ZF, the commercial origin must be verified with suitable certificates of origin. The legally preferential status of goods that were delivered to ZF must be substantiated by the submission of suitable preference documents. The type of preference document is due in each case to the preferential agreements in effect.

7.3 Forwarding instructions, transportation documents, and notification

The version of regional ZF forwarding instructions valid at the time of delivery applies as well as any specific forwarding instructions. ZF reserves the right to change these forwarding instructions or to supplement them. The version valid at any given time is available on the ZF homepage.

Logistische Lieferantenbewertung

Logistical Supplier Assessment

8 Logistische Lieferantenbewertung und -entwicklung

Im Sinne der Philosophie des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses ist ZF ständig bemüht, die logistische Performance zu verbessern. Deshalb erwartet ZF vom Lieferanten und dessen Sublieferanten ein hohes Maß an Prozessverbesserungs-Aktivitäten. Die logistische Weiterentwicklung des Lieferanten und dessen Sublieferanten hat demzufolge einen hohen Stellenwert. Ergänzende Informationen dazu stehen unter www.zf.com (Suchbegriff „Kernstrategie Einkauf“) zur Verfügung.

8.1 Liefertreuemessung

Die Liefertreuemessung erfolgt standardisiert in einem konzerneinheitlichen System. Dabei werden für die verschiedenen Dispositionsverfahren folgende Toleranzen für die Bewertungen berücksichtigt (die Bestellpunktsteuerung wird in der Regel mit den KANBAN-Toleranzen gemessen):

8 *Logistical supplier assessment and development*

In line with the philosophy of a continuous improvement process, ZF is constantly working to improve its logistical performance. ZF thus expects a high degree of process improvement activities from suppliers and their sub-contractors. The logistical enhancements of the suppliers and their sub-contractors accordingly have a high importance. Additional information on this subject is available at www.zf.com (search term “core purchasing strategy”).

8.1 *Measures for delivery reliability*

The measures for delivery reliability are carried out in a system that is standardized throughout the ZF Group. In the process the following tolerances for the assessments are taken into account for the different scheduling procedures (the order point control is usually measured with the KANBAN tolerances):

	Mengentoleranz Quantity Tolerance	Termtoleranz Date Tolerance
LAB Delivery Schedule	+/- 10 % +/- 10%	+/- 1 Tag +/- 1 Day
KANBAN KANBAN	+/- 0 % +/- 0%	Festgelegte Wiederbeschaffungszeit (werksbezogen) + 0 Tage (bzw. Stunden) Defined replacement time (plant specific) + 0 Days (Hours)
JIT/JIS JIT/JIS	+/- 0 % +/- 0%	+/- 0 Tage +/- 0 Days
VMI VMI	Lagerbestand/Reichweite innerhalb definierter MIN-/MAX-Grenzen on-hand quantity / Coverage range within defined limits	
LAB mit Konsignation LAB with Consignment	+/- 10 % +/- 10%	Vereinbartes Zeitfenster + 1 Tag Agreed time window + 1 Day

Berechnungsformel:

Calculation formula:

Liefertreue in % Delivery Performance in % =
Summe der korrekten Einzelbewertungen im Auswertungszeitraum Sum of the correct receipts within the evaluation timeframe
<hr/>
Gesamtzahl der Bewertungen im Auswertungszeitraum Quantity of the total receipts within the evaluation timeframe

Ein Wareneingang kann pro Artikelnummer
nur mit 0 % oder 100 % bewertet werden:

*A goods receipt can be rated only 0% or
100% per item number:*

Liefertreue = 100 % Delivery Performance = 100% Zeit- und Mengentoleranz wurden eingehalten (treu) Time and quantity tolerances have been met
Liefertreue = 0 % Delivery Performance = 0% Zeit- und/oder Mengentoleranz wurden nicht eingehalten (lieferuntreu) Time and/or quantity tolerances have not been met

Das Ergebnis der Liefertreuemessung wird
dem Lieferanten mindestens monatlich
mitgeteilt, z. B. über SupplyOn/Performance
Monitor.

*The result of the measures for delivery
reliability will be communicated to
the supplier at least monthly, e.g. via
SupplyOn/Performance Monitor.*

Der Lieferant hat das Messergebnis an die verantwortlichen Funktionsbereiche weiterzuleiten.

Bei Fehlentwicklungen der Liefertreue erwartet ZF vom Lieferanten eine sofortige Definition von Gegenmaßnahmen, um das Liefertreueergebnis wieder auf Zielwert zu bringen.

8.2 Lieferantenbewertung

Die Lieferantenbewertung bei ZF setzt sich aus den Beurteilungen von Einkauf, Qualitätsmanagement, Entwicklung und Logistik zusammen. Die logistische Bewertung umfasst die Liefertreuekennzahl (Hardfact) sowie eine Softfactbeurteilung, die das Ergebnis eines durchgeführten Logistikaudits widerspiegeln kann. Hierzu behält sich ZF das Recht vor, beim Lieferanten ein Logistikaudit durchzuführen.

Weitere Informationen zu diesem Thema sind unter www.zf.com (Suchbegriff „Kernstrategie Einkauf“) zu finden.

8.3 Logistische Lieferantenentwicklung

Bei Bedarf behält sich ZF vor, einen Lieferanten mit nicht zufrieden stellenden oder vom Zielwert abweichenden Liefertreuewerten sowie Lieferanten mit anderweitig abweichenden Logistikanforderungen in ein logistisches Entwicklungsprogramm aufzunehmen.

8.4 Eskalationsmodell

Werden beim Lieferanten über einen längeren Zeitraum Performanceprobleme festgestellt, erfolgt die Einleitung eines Eskalationsprozesses unter Einbindung von Logistik, Lieferantenentwicklung und Einkauf von ZF.

The supplier must forward the measurement result to the responsible functional area.

If there are undesirable developments in delivery reliability ZF expects an immediate definition of countermeasures from the supplier in order to bring the delivery reliability result back to the target value.

8.2 Supplier assessment

The supplier assessment at ZF consists of the evaluations of purchasing, quality management, development and logistics. The logistical evaluation includes the delivery reliability characteristic (hard fact) as well as a soft fact assessment that can reflect the result of a logistics audit. To this end, ZF retains the right to carry out a logistics audit of the supplier.

Additional information on this subject can be found at www.zf.com (search term “core purchasing strategy”).

8.3 Logistical supplier development

ZF reserves the right to include suppliers in a logistical development program if they have delivery reliability values that are unsatisfactory or deviating from the target values or if they have differently deviating logistics requirements.

8.4 Escalation model

If performance problems are determined at a supplier for a longer period of time an escalation process occurs by incorporating logistics, supplier development and ZF purchasing.

Logistikkosten

Logistics Costs

9 Logistikkosten

9 Logistics Costs

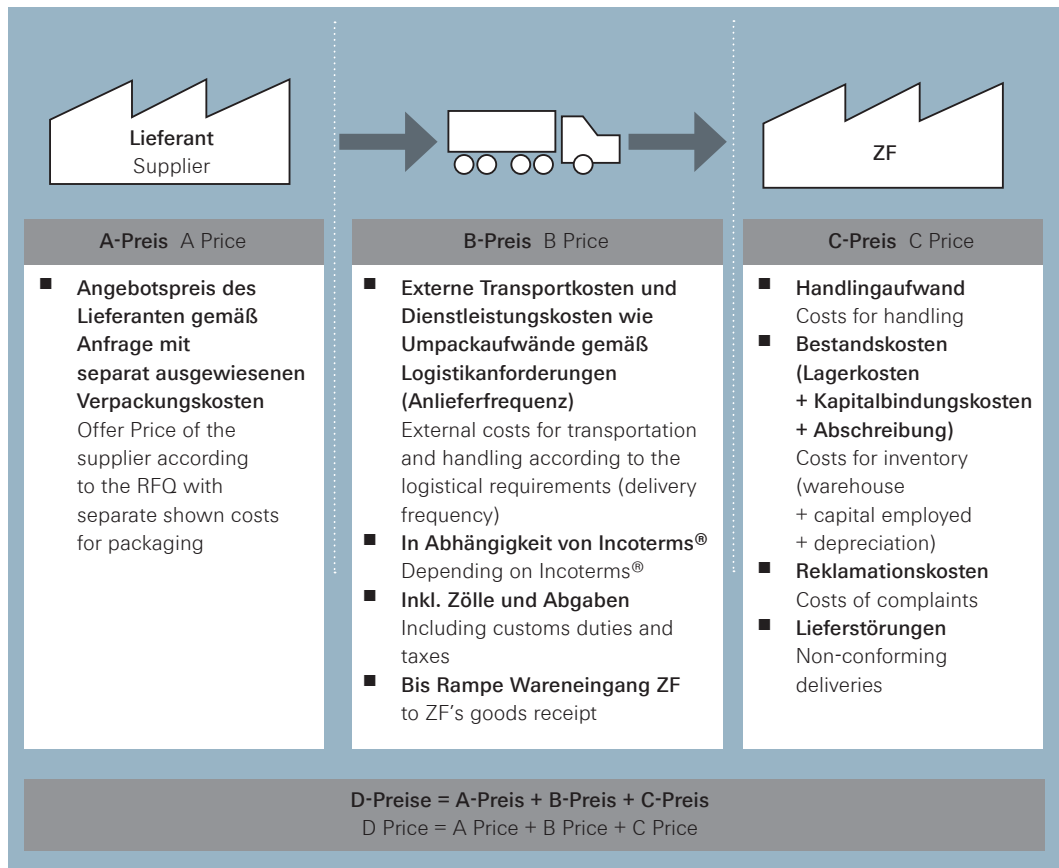


Abbildung 3: Konzept der B-/C-Preis-Kalkulation von ZF

Figure 3: Concept of the B/C price calculation at ZF

ZF ist bestrebt, die Gesamtkosten der Beschaffung zu erfassen (Prinzip TCO) und zu optimieren. Im Rahmen der Anfrage neuer Artikelnummern sind die Gesamtkosten neben weiteren Aspekten ein wichtiges Auswahlkriterium bei der Auftragsvergabe. Zu diesem Zweck wurde ein Verfahren zur Aufteilung der eingangsseitigen Logistikkosten auf den Teilepreis entwickelt. Die Details können den Anfrageunterlagen des Einkaufs von ZF entnommen werden.

ZF is dedicated to recording (TCO principle) and optimizing the total costs of procurement. In the context of the request for new item numbers total costs are an important selection criterion for the placing of orders, in addition to other aspects. For this purpose, a method was developed for dividing the input-side logistics costs by unit price. The details can be taken from the RFQ forms from ZF purchasing.

Notfallkonzept

Emergency Case Concept

10 Notfallkonzept

Bei auftretenden Störungen innerhalb der Prozesskette beim Lieferanten oder dessen Sublieferanten, die den von ZF geplanten Liefertermin gefährden können, ist der Lieferant verpflichtet, ZF unverzüglich zu informieren. Des Weiteren muss ein kompetenter Ansprechpartner für diese Notfallsituation benannt werden, der jederzeit erreichbar ist.

Der Lieferant muss eine Einschätzung des Risikos möglicher Versorgungsengpässe zu ZF über seine gesamte Prozess-/Lieferkette im Rahmen einer geeigneten Risikobewertung vornehmen. Daraus abgeleitet sind vom Lieferanten entsprechende Notfallstrategien zu definieren. Die Ergebnisse der Risikobewertung sowie das Notfallkonzept sind ZF auf Verlangen vorzulegen. Das Notfallkonzept enthält mindestens Angaben über die folgenden Kriterien:

- Ursache des Versorgungsproblems
 - maximal zu erwartender Lieferausfall (Menge)
 - Abstellmaßnahmen mit Verantwortlichkeiten
 - Mengen und Zeitleiste der Notfalllieferungen
- Die in den Maßnahmenplänen definierten Verantwortlichen sorgen für die termingerechte Umsetzung der vereinbarten Maßnahmen und deren Nachhaltigkeit.

Bei Bedarf behält sich ZF vor, die Inhalte des Notfallkonzepts beim Lieferanten zu verifizieren und bei Erfordernis weitere Konsequenzen, z. B. Troubleshooting vor Ort, einzuleiten.

Das Recht von ZF, im Einzelfall einen finanziellen Schaden geltend zu machen, bleibt von den obigen Regelungen unberührt.

10 Emergency case concept

If interruptions occur within the process chain at the supplier or their sub-contractors that could jeopardize the deadlines planned by ZF, the supplier is required to inform ZF immediately. Furthermore, a competent contact must be named for this emergency situation and must be reachable at any time.

The supplier must conduct an appraisal of the risk of possible supply shortfalls to ZF using their entire process/supply chain in the context of a suitable risk assessment. The supplier must derive appropriate contingency strategies from this appraisal. The results of the risk assessment and the contingency concept must be made available to ZF upon request. The contingency concept includes at least information about the following criteria:

- *Root cause of the supply problem*
- *Maximum expected delivery failure (quantity)*
- *Remedial actions with responsibilities*
- *Quantities and timelines of emergency supplies*

The responsible persons as defined in the action plans provide for the timely implementation of the stipulated measures and their sustainability.

ZF retains the right to verify the contents of the contingency concept with the supplier upon request and if needed to implement further consequences, e.g. troubleshooting on site.

ZF's right to claim valid financial compensation in individual cases remains unaffected by the above regulations.

Regelwidrigkeiten, Konsequenzen

Non-Conformance, Consequences

11 Regelwidrigkeiten und Konsequenzen

ZF behält sich bei Verstößen gegen diese Logistikrichtlinie vor, vom Lieferanten Schadensersatz zu fordern. Unter anderem stellen folgende exemplarische Regelwidrigkeiten solche Verstöße dar:

- Nichteinhaltung der Liefertermine und -mengen
- Nichteinhaltung der festgelegten Verpackungs- und Sauberkeitsanforderungen
- fehlerhafte oder fehlende Kennzeichnung von Packstücken
- fehlerhafte oder fehlende Dokumente und EDI-Nachrichten

11 *Non-conformance and consequences*

In the case of non-conformance with these Logistics Directive, ZF reserves the right to demand compensation from the supplier. Among others, the following abnormalities present examples of such non-conformance:

- *Non-adherence to supply deadlines and quantities*
- *Non-adherence to the determined packaging regulations and cleanliness requirements*
- *Incorrect or missing identification of packages*
- *Incorrect or missing documents and EDI communications*

Ausblick

Prospects

12 **Ausblick**

ZF unternimmt – wie eingangs beschrieben – laufend Anstrengungen zur Verbesserung der ein- und ausgangsseitigen Logistikprozesse. Dies wird auch künftig zu sich ändernden Anforderungen an die Lieferanten führen. Deshalb wird im Sinne einer partnerschaftlichen Weiterentwicklung eine proaktive Zusammenarbeit des Lieferanten mit ZF innerhalb der gesamten Supply Chain vom Sublieferanten bis zum Kunden erwartet.

12 *Prospects*

As described earlier, ZF has ongoing efforts to make improvements of the inbound and outbound logistics processes. This will lead to changing requirements for the suppliers in the future. Therefore, a proactive collaboration is expected in the sense of a partnership development between the supplier, his supply chain and ZF.

ZF Friedrichshafen AG

Hauptverwaltung/Corporate Headquarters

88038 Friedrichshafen

Deutschland · Germany

Telefon/Phone +49 7541 77-0

Telefax/Fax +49 7541 77-908000

www.zf.com



Driveline and Chassis Technology