

# Bewertung von logistischer Lieferleistung

VDA 5011

Version 1.0, Mai 2020



## Kurzinformation

Ziel dieser unverbindlichen Empfehlung ist die Ermöglichung einer einheitlichen Bewertung der logistischen Lieferleistung in der Automobilindustrie. Hierfür werden klare Kriterien festgelegt, die eine Vergleichbarkeit der Messung ermöglichen und die Ursachenanalyse von logistischen Prozessabweichungen unterstützen.

## 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.

Sollten Sie bei der Anwendung der VDA-Empfehlung auf Unrichtigkeiten oder die Möglichkeit einer unrichtigen Auslegung stoßen, bitten wir Sie darum, dies dem VDA umgehend mitzuteilen, damit etwaige Mängel beseitigt werden können.

Herausgeber      Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)  
Behrenstraße 35, 10117 Berlin  
[www.vda.de](http://www.vda.de)

Copyright        Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)

Nachdruck und jede sonstige Form der Vervielfältigung ist nur mit Angabe der Quelle gestattet.

Stand             Mai 2020

Version           Version 1.0

## Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	4
1.1 Geltungsbereich.....	4
1.2 Ziel des Dokuments .....	4
1.3 Mitgeltende Dokumente.....	4
2 Bewertung der Lieferleistung .....	5
2.1 Abweichungskatalog.....	5
2.2 Liefertreuemessung.....	7
2.3 Menge und Zeit .....	8
2.4 Bewertungsbasis.....	8
2.5 Berechnungsformel Liefertreue.....	8
2.6 Berechnung der KPI .....	9
2.7 Umgang mit Abrufschwankungen .....	9
2.8 Datenbereitstellung sowie Umgang mit Ausnahmen und Sonderfällen .....	10
3 Schluss	11

## Anhang

Teil 2: Delivery Accuracy Report

Teil 3: Delivery Deviation Report

## 1 Einleitung

Der Themenkomplex Bewertung von logistischer Lieferleistung stellt ein weites Feld an Aktivitäten und Prozessen dar, welcher von den Kunden in unterschiedlicher Schwerpunktsetzung und unter Nutzung verschiedener Instrumente durchgeführt wird.

Derzeit haben die Kunden eigene Prozesse und Standards zur Bewertung der Liefertreue sowie zur Beanstandung von Prozessabweichungen in der Logistik.

Diese Prozesse müssen von den Lieferanten für jeden Kunden in der eigenen Reaktion gespiegelt werden, was für die Lieferanten einen großen administrativen Aufwand bedeutet und die Bearbeitung verzögert. Die Kriterien, welche die einzelnen Kunden zu Bewertung von Prozessen benutzen, sind ebenfalls nicht einheitlich bzw. den Lieferanten oft nicht bekannt. Aufgrund dieser Verzögerung und geringen Transparenz kann es zu Wiederholungsfehlern kommen, die den Prozess des Kunden stören. Eine verursachergerechte Messung von Abweichung ist aufgrund der oben genannten Faktoren jedoch oft nicht möglich.

Eine Optimierung dieses Prozesses liegt somit im Interesse von Kunden und Lieferanten.

Der Prozess zur Bewertung von logistischer Lieferleistung kann in gleicher Weise auf Lieferrelationen zwischen Lieferanten und deren Sub-Lieferanten übertragen werden.

### 1.1 Geltungsbereich

Diese Empfehlung enthält die Definition eines einheitlichen Messkonzepts zur logistischen Lieferleistung. Sie bezieht sich ausschließlich auf die Lieferbeziehung zwischen Fahrzeugherstellern und Lieferanten bzw. zwischen Lieferanten und Vorlieferanten.

In Abgrenzung zu anderen Konzepten bezieht sich diese Empfehlung auf den Bereich der Serienlieferungen im Automobilbereich. Eine Übertragung der Empfehlung auf An-/Auslaufphasen von Produkten, sowie auf Ersatzteilhandel oder seriennahe Ersatzteillieferungen ist möglich, aber nicht originäre Zielsetzung.

Zudem werden ggfs. weitere Kategorien zur Lieferantenbewertung, die bei einzelnen Kunden im Einsatz sind, nicht betrachtet.

### 1.2 Ziel des Dokuments

Ziel dieser Empfehlung ist es, eine hohe Transparenz durch eine einfache Berechnung mit klaren Kriterien zu schaffen, die eine Vergleichbarkeit der Messung bewirkt und die Ursachenanalyse von logistischen Prozessabweichungen unterstützt.

Voraussetzung für eine einheitliche Messung ist die Einhaltung vertraglicher Vereinbarungen zwischen Kunden und Lieferanten wie z.B. die Einhaltung von vereinbarten Frozen Zones oder Forecast Accuracy Vereinbarungen, sowie Sicherstellung exakter Messpunkte, z.B. Übermittlung der ASN durch den Lieferanten, oder Buchungszeitpunkt des Wareneingangs beim Kunden.

### 1.3 Mitgeltende Dokumente

Grundlegend für die in diesem Dokument beschriebene Lieferantenbewertung sind die Vorgaben aus der IATF 16949. Weiterhin gelten ggf. die Anforderungen des Global MMOG/LE in der aktuellen Version.

Zur systemseitigen Messung der Liefertreue können folgende Nachrichten- und Datenformate Anwendung finden:

- VDA 4905: Lieferabrufe (LAB)
- VDA 4915: Feinabrufe (FAB)
- VDA 4916: Produktionssynchrone Abrufe (PAB) / JIT / JIS

- VDA 4984: Datenübertragung von Lieferabrufen V2.0
- VDA 4985: Datenübertragung von JIT-Abrufen V2.0
- VDA 4987: Lieferavise mit EDI - Global DESADV VDA4987 Version 2.1
- Diverse Nachrichtenstandards (EDIFACT, VDA, ODETTE, GALIA, ANSI ASC X12, etc.)

## 2 Bewertung der Lieferleistung

Das Konzept (siehe Abbildung 1) zur Bewertung der Lieferleistung untergliedert sich in zwei Bestandteile: *Abweichungskatalog* und *Liefertreuemessung*.

Hierbei werden keine Produkt-/Teilequalitätsaspekte betrachtet. Diese werden über die Qualitätsprozesse erfasst und beanstandet.



Abbildung 1: Elemente zur Bewertung der Lieferleistung

Mit dem definierten *Abweichungskatalog* werden standardisierte Strukturkategorien geschaffen, denen die individuellen Abweichungsmessungen der Kunden im Bereich der logistischen Prozessabweichungen, weiterführende Kundenauswirkungen und Zusammenarbeit zugeordnet werden können. Die Kategorien weiterführende Kundenauswirkungen und Zusammenarbeit werden als optional hinzugefügt, da es sich bei der ersten Kategorie -um Folgefehler aus logistischen Prozessabweichungen handelt und bei der zweiten um eine in der Regel nicht durch harte Vorgaben / Ereignisse messbare Abweichung handelt.

Die *Liefertreuemessung* stellt eine einheitliche Methodik zur Messung der Faktoren Menge und Zeit bereit, d.h. die Messung ob ein Material in richtiger Menge zum gewünschten Liefertermin bereitgestellt bzw. abgeliefert werden konnte.

Beide Bestandteile zur Bewertung der Lieferleistung sind in der Regel getrennt. Es existiert jedoch eine potenzielle Schnittmenge. Beispiel: Ist aufgrund im Abweichungskatalog definierter, logistischer Prozessabweichungen (z.B. falsch ausgestellte Zollpapiere) ein Material nicht buchbar und damit nicht rechtzeitig verfügbar, erfolgt eine negative Bewertung des Abweichungskatalogs sowie der Liefertreue.

### 2.1 Abweichungskatalog

Bei dem Abweichungskatalog (siehe Abbildung 2) handelt es sich um einen Strukturvorschlag zur vereinfachten Erfassung von logistischen Prozessabweichungen, weiterführenden Kundenauswirkungen sowie des Kommunikationsverhaltens. Dieser stellt eine konkrete Empfehlung dar und soll allgemeingültige Oberkategorien mit klaren Zuordnungen aufzeigen. Der Aufbau orientiert sich an der Empfehlung „Key Performance Indicators for Automotive Supply Chain Management“ von ODETTE und AIAG und wurde entsprechend der Anforderungen der beteiligten Mitgliedsunternehmen des VDA angefertigt.

Indikator	Hauptkriterium	Unterkriterium	Fehler Code	
<b>Logistische Prozessabweichungen</b>				
1	ASN Genauigkeit	ASN vorhanden / ASN pünktlich	ASN fehlt oder nicht zum vereinbarten Zeitpunkt übertragen	1.1.1
		ASN Inhalt	ASN Daten nicht korrekt	1.2.1
2	Material Handling und Kennzeichnung	Verpackung	Verpackungsanweisung nicht eingehalten	2.1.1
			Losgröße nicht eingehalten	2.1.2
			Abweichung bei Sauberkeit / Sicherheit oder Beschädigung	2.1.3
			Label	Label nicht lesbar
		Falsches Label	2.2.2	
		Fehlerhaftes Label, fehlende oder falsche Daten oder Logos	2.2.3	
	Lieferdokumente	Genauigkeit der Daten oder des Lieferscheins nicht gegeben	2.3.1	
		Anliefermenge ungleich Lieferscheinmenge	2.3.2	
		Kein Lieferschein	2.3.3	
		Lieferscheinvorgaben nicht eingehalten	2.3.4	
Fehlende Lieferdokumente (z.B. Zollerklärung)		2.3.5		
<b>Weiterführende Kundenauswirkungen</b>				
3	Produktionsstörungen	Produktionsplananpassung	Produktionsplananpassungen notwendig	3.1.1
			Anzahl der nicht produzierbaren Einheiten	3.1.2
		Unvollständige Einheiten	Unvollständige Einheiten am Bandende	3.2.1
			Vor dem Bandende zurückgehaltene unvollständige Einheiten	3.2.2
	Bandstillstand	Verlorene Einheiten	3.3.1	
<b>Zusammenarbeit</b>				
4	Kommunikationsverhalten und Zusammenarbeit	Selbstständigkeit	Erfüllt der Lieferant selbstständig die Kundenanforderungen?	4.1.1
		Verlässlichkeit	Handelt es sich um einen Wiederholungsfehler?	4.2.1
		Rückmeldeverhalten	Reagiert der Lieferant verzögert / verspätet auf Kundenanfragen?	4.3.1
		Verfügbarkeit	Ist der Ansprechpartner von Seiten des Lieferanten verfügbar?	4.4.1
			Sind die Kontaktdaten der Ansprechpartner beim Lieferanten verfügbar?	4.4.2
		Benachrichtigungsverhalten	Versteht der Lieferant die Kundenanforderungen?	4.5.1
		Flexibilität	Reagiert der Lieferant flexibel auf Kundenwünsche?	4.6.1

Abbildung 2: Abweichungskatalog

Die Kategorie **Logistische Prozessabweichungen** umfasst Abweichungen hinsichtlich der Genauigkeit von Versandvorabmitteilungen (*advance shipping notice* -ASN) sowie des Materialumgangs und dessen Kennzeichnung. Als **weiterführende Kundenauswirkungen** werden Produktionsstörungen bezeichnet, die durch logistische Prozessabweichungen oder Verfehlungen in der Liefertreue entstanden sind. Die dritte Kategorie **Zusammenarbeit** beinhaltet hingegen das Kommunikationsverhalten und weitere Aspekte der Zusammenarbeit zwischen Lieferanten und Kunde. Hierbei ist zu beachten, dass diese Kategorie im Gegensatz zu den anderen beiden Kategorien subjektive Bewertungen enthält und unternehmensindividuell erfolgt.

Bei Auftreten bzw. Identifizierung eines Ereignisses (logistische Prozessabweichung, weiterführenden Kundenauswirkung, unbefriedigende Zusammenarbeit) ist der Kunde aufgefordert, den jeweiligen Fehler in eine entsprechende Ober- und Unterkategorie des Abweichungskatalogs (Abbildung 2) einzuordnen. Dazu ist eine Referenz zwischen dem unternehmensindividuellen Abweichungskatalog und dem empfohlenen Abweichungskatalog herzustellen (z.B. interner Fehlercode X in Bezug auf logistische Prozessabweichung *ASN timeliness* gehört zu Abweichungskatalog (Abbildung 2) Fehlertyp 1.1.0).

Jede individuelle Abweichung sollte dem Lieferanten direkt und in schriftlicher Form (elektronisch) übermittelt werden. Empfohlen wird dazu die Bereitstellung eines standardisierten Abweichungsberichts mit Anhängen (Fotos etc.) über ein geeignetes technisches Medium (z.B. web-basierte Applikation, E-Mail). Nach Erhalt des Abweichungsberichtes ist der Lieferant aufgefordert, zeitnah einen Abstellmaßnahmenplan zu erstellen und, wenn vom Kunden gefordert, diesen in schriftlicher Form an den Kunden zu übermitteln.

Am Ende eines Messturnus (empfohlen wird ein monatlicher Turnus) sind dem Lieferanten folgende Informationen über die gesamten NiO-Lieferungen in diesem Zeitraum bereitzustellen, um eine einheitliche Messbasis zu schaffen:

- Lieferungsnummer & Datum

- Problembeschreibung
- Menge
- Entstandener Aufwand
- ASN Nr.
- HU Nummer (Handling Unit Nr.)
- Materialnummer
- Lieferwerk

Vor der Übermittlung der oben benannten Lieferdaten hat der Kunde sicherzustellen, dass die übermittelten Daten korrekt sind. Sofern Messabweichungen bestehen, sind dem Lieferanten vom Kunden Einspruchs- bzw. Korrekturmöglichkeiten einzuräumen.

Werden die Abweichungen vom Kunden zur Erstellung von Kennzahlen verwendet, sind diese dem Lieferanten analog zu den Abweichungen mitzuteilen.

## 2.2 Liefertreuemessung

Die Liefertreue misst die logistische Prozessabweichung der Anlieferung von Serienteilen über die Faktoren Menge und Zeit, d.h. wurde die bestellte Anzahl/Menge an Materialien zum gewünschten Termin, am vereinbarten Ort bereitgestellt.

Der Messpunkt für die Liefertreue ist definiert durch den in den Lieferbedingungen (Incoterm) vorgegebenen Gefahrenübergang. (in „**Grün**“ gekennzeichnete Felder aus Abbildung 3)

**FCA:** Relevant für die Messung ist der Versand beim Lieferanten. Als Datenbasis steht in der Regel die ASN zur Verfügung. Beim Eintreffen der Sendung können die Informationen aus der ASN (insbesondere Stückzahl) verifiziert und gegebenenfalls die Bewertungen korrigiert werden.

**DDP/DAP:** Relevant für die Messung ist das Eintreffen beim Kunden. Als Datenbasis steht in der Regel die WE-Buchung zur Verfügung. Falls eine frühere systemseitige Erfassung des Eintreffens der Lieferung vor dem WE erfolgt, sollte diese genutzt werden.

In Abbildung 3 ist der Informationsfluss (Datenaustausch) in den „**Gelben**“ Feldern und der Warenfluss ist in den „**Blauen**“ Feldern aufgeführt. Dabei werden beispielhaft die Incoterm Lieferbedingungen FCA, DDP und DAP betrachtet:

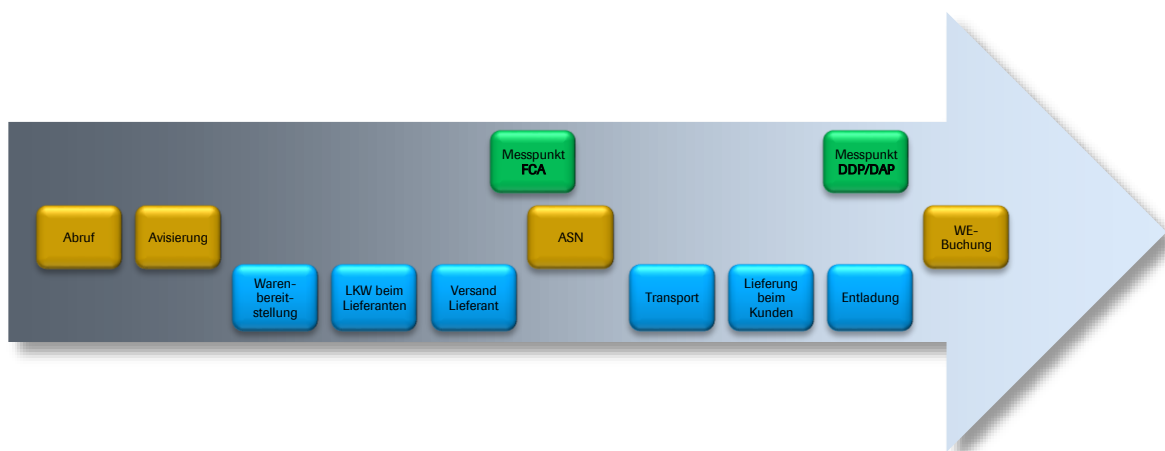


Abbildung 3: Material- und Informationsfluss vom Lieferanten zum Kunden

## 2.3 Menge und Zeit

**Menge** ist die Anzahl Teile (ggf. auch Gewicht, Volumen etc.) pro Sachnummer.

**Soll-Menge** entspricht der Anzahl/Menge pro Sachnummer die beim Lieferanten als letzter gültiger Abruf bestellt wurde (Bestell-Menge bzw. Abruf-Menge).

**ASN-Menge** ist die Anzahl/Menge pro Sachnummer, die laut ASN geliefert wurde.

**Ist-Menge** ist die tatsächlich angelieferte Anzahl/Menge pro Sachnummer, die der Kunde im Wareneingang gemessen hat.

**Zeit** beschreibt den jeweiligen Termin, an dem die Messung stattgefunden hat.

**Soll-Zeit** ist der berechnete Termin, an dem die Lieferung versendet werden muss bzw. bei dem sie beim Kunden eintreffen muss (abhängig vom vereinbarten Incoterm).

**ASN-Zeit** ist der Termin, an dem die Lieferung vollständig verladen ist und die Spedition den Transport zum Empfänger/Kunden beginnt.

**Ist-Zeit (Anlieferzeit)** ist der Termin, an dem die Lieferung versendet wird oder beim Empfänger/Kunden ankommt (WE-Buchung oder idealerweise Anmeldung am Werkstor).

**Bestellzeitfenster/Anlieferzeitfenster** ist der Zeitraum an dem die Anlieferung geplant ist (z.B. Tages-, Stundenweise, etc.).

## 2.4 Bewertungsbasis

Basis für die Liefertreuemessung ist jeweils der Zeitabschnitt, auf den sich die Einteilung eines Lieferabrufs bezieht. Im einfachsten Fall enthält der Lieferabruf eine Einteilung auf Tagesebene, so dass für eine Sachnummer die Liefertreue je Tag relevant ist.

Wenn dagegen im Lieferabruf Mengen für einen anderen Zeitabschnitt eingeteilt sind, z.B. je Woche, Schicht oder Stunde, dann ist die Liefertreue für diesen Zeitabschnitt relevant.

Weitere Vereinbarungen (z.B. Anmeldung der Spedition beim Kunden zur Vereinbarung eines Anlieferzeitpunktes oder Anlieferzeitfensters, Frist für das Abfahren verschiedener Abladestellen etc.) werden hier nicht betrachtet.

## 2.5 Berechnungsformel Liefertreue

Damit für eine bestimmte Sachnummer ein Zeitabschnitt als liefertreu gemessen wird, müssen Menge und Zeit i.O. sein. Hierfür sind zwei Voraussetzungen nötig:

- Die Ist-Menge des Zeitabschnitts muss mit der Soll-Menge des Zeitabschnitts übereinstimmen.
- Es dürfen keine Rückstände oder Überlieferungen von vorherigen Zeitabschnitten vorhanden sein.

Für eine bestimmte Sachnummer gilt ein Zeitabschnitt, an dem beide Bedingungen erfüllt sind, als liefertreu (Liefertreue = 1). Ein Zeitabschnitt, an dem eine der beiden Bedingungen nicht erfüllt ist, gilt als nicht liefertreu (Liefertreue = 0).

Das bedeutet, dass ein Zeitabschnitt, an dem ein Rückstand einer Sachnummer exakt aufgeholt wird, als nicht liefertreu bewertet wird.

Für Zeitabschnitte, an denen für eine bestimmte Sachnummer keine Mengen eingeteilt sind und auch keine Lieferungen stattfinden, wird für diese Sachnummer keine Liefertreue ermittelt. Das gilt auch, wenn an diesen Zeitabschnitten ein Rückstand oder eine Überlieferung vorliegt.



Wenn innerhalb eines Zeitabschnitts mehrere Lieferungen notwendig sind oder mehrere Lieferungen erfolgen, werden nicht die einzelnen Lieferungen bewertet. Die Liefertreuebewertung erfolgt nur für den Zeitabschnitt in Summe.

### 2.6 Berechnung der KPI

Um eine Aussage aus der Messung der Liefertreue je Sachnummer je gemessenen Zeitabschnitt ziehen zu können, sind die ermittelten Basisdaten zu einem Prozentwert zu aggregieren:

$$Liefertreue [\%] = \frac{\sum \text{liefertreue Zeitabschnitte}}{\sum \text{aller messrelevanten Zeitabschnitte}} \times 100\%$$

Die Berechnung ist in folgendem Beispiel dargestellt:

		Zeitabschnitt 1	Zeitabschnitt 2	Zeitabschnitt 3	Zeitabschnitt 4	Zeitabschnitt 5	Ø Betrachtungszeitraum
		Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Ø der Woche
SNR 1	Abrufmenge	100	100	0	0	100	
	gelieferte Menge	100	50	0	50	100	
	Überlieferung/Rückstand	0	-50	-50	0	0	
	Liefertreue	1	0	-	0	1	(1+0+0+1)/4 = 1/2 = 50%
SNR 2	Abrufmenge	100	100	0	0	100	
	gelieferte Menge	100	200	0	0	0	
	Überlieferung/Rückstand	0	100	100	100	0	
	Liefertreue	1	0	-	-	0	(1+0+0)/3 = 1/3 = 33%
SNR 1+2	Liefertreue	(1+1)/2 = 100%	(0+0)/2 = 0%		0/1 = 0%	(1+0)/2 = 1/2 = 50%	(1+0+0+1+1+0+0)/7 = 3/7 = 43%

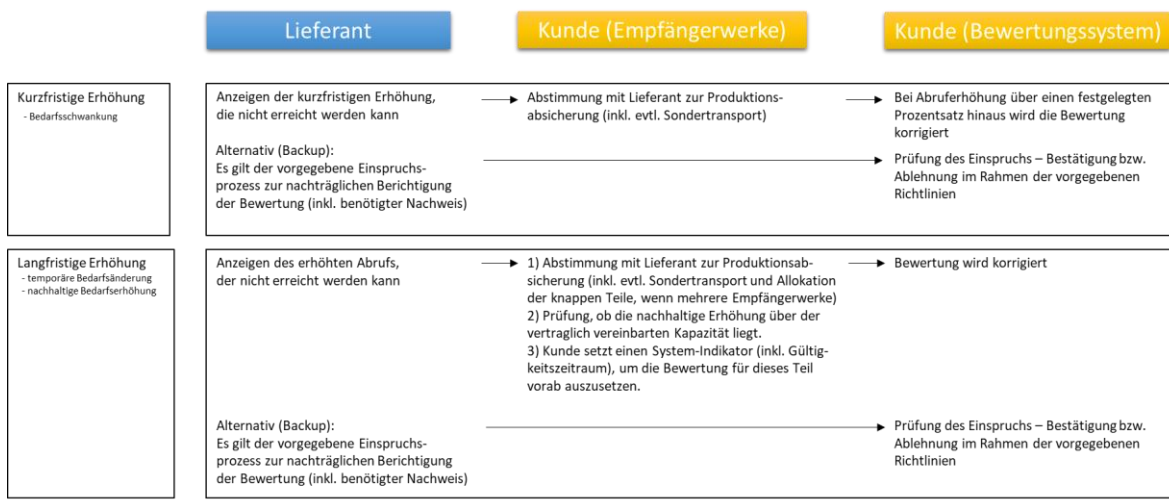
Abbildung 4: Berechnungsbeispiel Liefertreue

Die Aggregation kann prinzipiell für eine, mehrere oder alle Sachnummern eines Lieferanten für einen beliebigen Zeitraum (Zeitabschnitt/Tag, Woche, Monat, Quartal, ...) erfolgen. Es wird empfohlen, mindestens folgende Kennzahl auszuweisen: „Alle SNR des Lieferantenstandortes x gegenüber dem Kundenstandort y im Monat z“.

### 2.7 Umgang mit Abrufschwankungen

Voraussetzung für eine korrekte Bewertung ist ein gültiger Lieferabruf gemäß den vertraglich vereinbarten Konditionen. Sollte es in Ausnahmefällen zu Lieferabrufen kommen, welche die vertraglichen Regelungen verletzen, ist dies vom Kunden in der Bewertung zu berücksichtigen. Sollte eine Berücksichtigung im Vorfeld nicht stattgefunden haben, hat der Lieferant das Recht, Einspruch zu erheben und in Zusammenarbeit mit dem Kunden die Liefertreuebewertung anzupassen.

Die Bedingungen hierfür sind unternehmensspezifisch auszugestalten. Ein mögliches Beispiel hierzu ist in Abbildung 5 dargestellt:



### *Abbildung 5: Anpassung der Liefertreuebewertung bei Erhöhung der Bedarfe*

## 2.8 Datenbereitstellung sowie Umgang mit Ausnahmen und Sonderfällen

### **Datenbereitstellung**

Um die aggregierten Kennzahlen nachvollziehen und eigene Auswertungen erstellen zu können, ist die Kenntnis der Basisdaten der einzelnen SNR und Zeitabschnitte notwendig. Hierfür wird empfohlen, dass durch den Kunden eine Zugriffsmöglichkeit für den Lieferanten bereitgestellt wird. Die Messergebnisse werden zur Verfügung gestellt, wenn die Messung erfolgt ist.

Die Datenbereitstellung umfasst für jeden Zeitabschnitt und jede Relation (Lieferstandort zu Kundenstandort) sinnvollerweise:

- Sachnummer
- Gelieferte Menge (je nach Incoterm: Bei FCA Versandmenge, bei DAP/DDP Eintreffmenge)
- Abrufmenge
- Abruf ID
- Abrufdatum
- Überlieferung/Rückstand aus vorherigen Zeitabschnitten bis einschließlich der Lieferungen des zu bewertenden Zeitabschnitts

### **Ausnahmen/ Datenkorrektur:**

Im Fall, dass die Liefertreue eines Lieferanten nicht korrekt bewertet wurde, sollte die betreffende Messung systemseitig angepasst oder ausgeschlossen werden.

Bsp. 1: Umfang x des Lieferantenstandorts y wird ab Zeitpunkt z wegen Überschreitung der vertraglich vereinbarten Kapazitäten für alle Standorte des Kunden bei der Ermittlung der Liefertreue nicht berücksichtigt oder als liefertreu bewertet.

Bsp. 2: Die angelieferte Ist-Menge stimmt nicht mit der bewerteten ASN Menge überein. In diesem Fall sollte die Datenbasis der Liefertreuebewertung korrigiert werden.

### **Sonderfall: Lieferung außerhalb des regulären Serienprozesses:**

Eine sinnvolle Nutzung der Liefertreuemessung setzt dann grundsätzlich voraus, dass sich Lieferant und Kunde darauf einigen, bei welchen Umfängen die Voraussetzung („vertragliche Lieferverpflichtung“) vorliegt und damit eine Liefertreuemessung sinnvoll ist und bei welchen Umfängen nicht.

### **Sonderfall: Prozessbedingte Schwankungen der Liefermenge:**

Bei Umfängen, bei denen die exakte Messung oder exakte Einhaltung einer Soll-Liefermenge nicht möglich ist, ist eine gesonderte Vereinbarung nötig. Dies können beispielsweise sein:

- Blech (Stahl- und Aluminium-Coils)
- Schüttgut

Eine sinnvolle Nutzung der Liefertreuemessung bei solchen Umfängen setzt voraus, dass sich Lieferant und Kunde darauf einigen, welche Abweichungen von der Soll-Menge toleriert werden und welche nicht.

### **Sonderfall: Vendor Managed Inventory (VMI)**

Bei VMI gibt es eine Vereinbarung zwischen Kunden und Lieferanten bezüglich der Bereitstellung einer oder mehrerer Sachnummern. Der Bestand wird in dieser Vereinbarung nicht vom Kunden, sondern vom Lieferanten kontrolliert und gesteuert. Der Bestand hat sich innerhalb eines vertraglich definierten Min/Max-Korridors zu bewegen. Anliefermenge und Anlieferrythmus haben in diesem Fall keinen Einfluss auf die Messung der Liefertreue. Bei diesem Sonderfall gibt es keine fest definierte Menge und keinen fest definierten Anliefertermin. Um die Liefertreuemessung dennoch anzuwenden, muss die Berechnung wie folgt angepasst werden:

**Anlieferzeitpunkt:** der Kunde kontrolliert in fest vereinbarten Abständen und Zeitpunkten (z.B. am Ende des Tages) den Bestand. Dieser Kontrollzeitpunkt wird in der Berechnung anstelle des Anliefertermins genommen.

**Anliefermenge:** anstelle der Anliefermenge wird die aktuelle Bestandsmenge gemessen. Wenn sich bei der Messung die Bestandsmenge innerhalb des definierten Min/Max Korridors befindet, gilt die Messung als liefertreu. Der Min/Max Korridor kann je nach Vereinbarung statisch oder dynamisch sein.

Es steht dem Kunden frei, alle oben genannten Sonderfälle entweder als separate Kennzahlen oder als konsolidierte Kennzahl für Liefertreue zu messen.

### 3 Schluss

Mit diesem Dokument wurde eine nachhaltige Empfehlung zur Bewertung von logistischer Lieferleistung zwischen Kunden und Lieferant erarbeitet.

Die Bewertung der Lieferleistung gliedert sich in die Bereiche Abweichungskatalog und Liefertreuemessung.

Der Abweichungskatalog erlaubt eine vereinfachte Erfassung von Abweichungen und Zuordnung von unternehmensindividuellen Abweichungsmessungen in standardisierte Strukturkategorien.

Im Komplex Liefertreuemessung wurde eine einfach nachvollziehbare Methodik zur Messung der gewünschten Liefermenge und des richtigen Liefertermins abgeleitet. Durch die Incoterm-abhängige Festlegung der Messpunkte werden Abweichungen verursachergerecht erfasst.

Die standardisierte Bewertung von logistischer Lieferleistung bildet die nachhaltige Liefererfüllung ab und trägt zur Standardisierung der Lieferantenbewertung in der Supply Chain der Automobilindustrie bei.

Durch die klare Strukturierung der Bewertungsmethodik wird das Ziel einer einfachen Nachvollziehbarkeit und Vergleichbarkeit von Liefererfüllungskennzahlen ermöglicht und beschleunigt die gezielte Steuerung von Verbesserungsmaßnahmen über die Supply Chain hinweg.