

Fill Rate: Liefertreue auf Positionsebene messen und steuern

Die Fill Rate (auch Liefertreue oder Service Level) beschreibt den Anteil der bedarfsgerecht gelieferten Mengen oder Positionen an der Gesamtnachfrage eines Abnehmers. Sie ist eine der wichtigsten operativen Kennzahlen im Lieferantenmanagement, weil sie Lieferfähigkeit deutlich konkreter abbildet als reine Termintreue. Für Einkäufer und Supply-Chain-Verantwortliche ist sie ein zentraler Indikator für Versorgungssicherheit, Fehlteilrisiken und die Qualität der Zusammenarbeit mit Zulieferern.

Das Wichtigste in Kürze

- Die Fill Rate misst typischerweise den prozentualen Anteil vollständig oder mengengerecht gelieferter Positionen an allen bestellten Positionen.
- Übliche Zielwerte in der Industrie liegen je nach Branche häufig zwischen 95 und 99 Prozent.
- Zu unterscheiden sind Unit Fill Rate, Line Fill Rate, Order Fill Rate und Dollar Fill Rate.
- Eine hohe Fill Rate senkt Fehlteilkosten, Produktionsstopps und teure Ersatzbeschaffungen.
- Die Messung setzt eine saubere Stammdaten- und Bedarfsmeldung sowie belastbare Lieferdaten voraus.
- Fill Rate ist eng verzahnt mit Fehlteilmanagement, Supply Chain Analytics und der Lieferantenbewertung.

Definition: Fill Rate

Die Fill Rate ist eine Leistungskennzahl aus dem Supply-Chain-Management und quantifiziert, wie viel der angeforderten Ware oder Menge tatsächlich termingerecht und vollständig geliefert wurde. Sie wird meist als Prozentsatz ausgedrückt und auf Ebene von Positionen, Mengeneinheiten oder Aufträgen gemessen. Im Gegensatz zur On-Time-Delivery bewertet sie primär die Mengen- und Positionstreue, kann aber auch mit Terminaspekten kombiniert werden.

Abgrenzung zur Termintreue

Termintreue (On-Time Delivery) prüft, ob eine Lieferung zum vereinbarten Datum eintrifft, unabhängig von der gelieferten Menge. Die Fill Rate hingegen fragt, ob die bestellte Menge vollständig und bedarfsgerecht ankam. In der Praxis werden beide Kennzahlen häufig paarweise verwendet, weil ein Lieferant pünktlich liefern und dabei dennoch wesentliche Positionen unterliefern kann. Erst die Kombination aus beiden Werten ergibt ein belastbares Bild der Liefereformance.

- Termintreue: zeitlicher Aspekt der Lieferung
- Fill Rate: mengen- und positionsbezogene Verfügbarkeit
- OTIF kombiniert beide Dimensionen in einer Kennzahl

Typische Messgrößen

Je nach Betrachtungsebene haben sich mehrere Fill-Rate-Varianten etabliert. Die Unit Fill Rate bezieht sich auf gelieferte Stückzahlen, die Line Fill Rate auf vollständig gelieferte Auftragspositionen und die Order Fill Rate auf komplett gelieferte Bestellungen. Die Dollar Fill Rate gewichtet Positionen nach Warenwert und ist vor allem für wertintensive Teile aussagekräftig. Welcher Indikator herangezogen wird, sollte vertraglich und im Lieferantenbewertungssystem klar definiert sein.

Methoden und Vorgehen bei der Messung

Eine aussagekräftige Fill Rate erfordert konsistente Daten aus Bestellwesen und Wareneingang. Grundlage sind in der Regel die Bestellpositionen aus dem ERP-System, abgeglichen mit Wareneingangsbuchungen und idealerweise dem Advance Shipping Notice (ASN) des Lieferanten. Der Messzeitraum, die Erfassungsebene und die Behandlung von Teillieferungen müssen einheitlich definiert werden.

Datenbasis und Systemunterstützung

In der Praxis wird die Fill Rate überwiegend automatisch aus ERP- oder Lieferantenportaldaten ermittelt. Voraussetzung ist eine saubere Catalogue Compliance, also übereinstimmende Artikelnummern, Einheiten und Stammdaten zwischen Käufer und Lieferant. Moderne Ansätze nutzen Supply Chain Analytics, um Fill Rates entlang von Lieferketten und nach Tier-n-Transparenz auszuwerten. Ohne belastbare Stammdaten drohen Verzerrungen, etwa durch Dubletten oder falsche Mengeneinheiten.

Berechnungsvarianten im Überblick

Die klassische Formel lautet: gelieferte Menge (oder Positionen) geteilt durch bestellte Menge (oder Positionen) mal 100. Wichtig ist die Vereinbarung, ob verspätete, aber nachgelieferte Mengen angerechnet werden oder ob nach Ablauf eines Toleranzfensters als Fehlmenge gewertet wird. Häufig wird die Fill Rate daher als sofortige oder als periodenbezogene Fill Rate ausgewiesen. Beide Varianten beantworten unterschiedliche Fragen und sollten nicht vermischt werden.

- Unit Fill Rate: Mengentreue auf Stückerbene
- Line Fill Rate: Anteil vollständig gelieferter Positionen
- Order Fill Rate: Anteil komplett gelieferter Aufträge
- Dollar Fill Rate: wertgewichtete Betrachtung

Einbindung in Lieferantenbewertungen

Die Fill Rate ist ein Standardbestandteil von Lieferantenbewertungssystemen und wird dort häufig neben Parts per Million (PPM) zur Qualitätsbewertung und der Termintreue erhoben. Über die Supplier Segmentation Matrix lassen sich daraus konkrete Konsequenzen ableiten, etwa intensivere Entwicklungspartnerschaften für strategische Lieferanten oder Verdrängung bei chronisch unterdurchschnittlicher Versorgung. Voraussetzung ist eine klare Governance im Category Management, die Messung, Eskalation und Folgemaßnahmen verbindlich regelt.

Bedeutung für Beschaffung und operative Prozesse

Die Fill Rate wirkt sich unmittelbar auf Materialverfügbarkeit, Produktionsplanung und Lagerhaltung aus. Eine zu niedrige Fill Rate erzeugt Fehlteile, Notfälle und Ersatzbeschaffungen; eine künstlich zu hohe Fill Rate über überdimensionierte Sicherheitsbestände verursacht Kapitalbindung und Lagerkosten.

Zusammenhang mit Fehlteilmanagement

Jede unterdurchschnittlich gelieferte Position erzeugt Aufwand im Fehlteilmanagement: Nachforderungen, Eskalationen, Umdispositionen in der Fertigung und gegebenenfalls teure Luftfracht. Die Fill Rate ist daher ein Frühindikator für verborgene Prozesskosten, die in der Beschaffungscontrolling-Rechnung oft nicht sichtbar sind. Ziel ist nicht die ideale Fill Rate von 100 Prozent um jeden Preis, sondern ein wirtschaftlicher Zielwert, der Versorgungssicherheit und Bestandskosten ausbalanciert.

Prognose und Bedarfsplanung

Verlässliche Fill-Rate-Werte fließen in die Bedarfsmeldung und dispositive Planung ein. Liegt die historische Fill Rate eines Lieferanten etwa bei 96 Prozent, kann die Disposition dies über Sicherheitszeit oder Sicherheitsbestand ausgleichen. Auch die Kapazitätsplanung auf Lieferantenseite profitiert von stabilen, prognosefähigen Abnehmern. Instrumente wie Freeze Fence grenzen dabei den kurzfristig änderbaren Planungszeitraum ab und stabilisieren so die Lieferfähigkeit beidseitig.

Verzahnung mit Beschaffungsstrategie

Fill-Rate-Ergebnisse sollten systematisch in die Beschaffungsstrategie einfließen. Bei strategischen Artikeln kann eine höhere Fill-Rate-Anforderung ein höheres Einkaufspreisniveau rechtfertigen; bei C-Teilen sind pragmatischere Ziele üblich. Auch Supply-Risk-Aspekte wie Alternativlieferanten, Doppelquellen oder Konzentrationsrisiken in der Lieferbasis werden über Fill-Rate-Auswertungen sichtbar. So verbindet die Kennzahl operative Lieferdaten mit strategischen Sourcing-Entscheidungen, etwa im Rahmen von Source-to-Contract (S2C).

Wichtige KPIs und Zielwerte rund um die Fill Rate

Die Fill Rate wird selten isoliert betrachtet, sondern als Teil eines KPI-Sets zur Lieferperformance. Sinnvoll ist eine Kombination aus Mengen-, Termin- und Qualitätskennzahlen, die im Lieferantenbewertungssystem gemeinsam ausgewertet werden.

Kernkennzahlen im Verbund

Neben der Fill Rate gehören typischerweise die On-Time-Delivery, die OTIF-Rate (On Time In Full), Parts per Million (PPM) für die Qualität und die Reklamationsquote zum Standardrepertoire. Ergänzend liefern Kennzahlen zur Wiederholteillieferung und zur Dauer offener Fehlmengen Hinweise auf die Ursachentiefe. Wer nur eine Kennzahl betrachtet, riskiert Fehlsteuerung: Ein Lieferant kann bei der Fill Rate gut aussehen, während er die vereinbarten Termine systematisch verfehlt.

Branchenübliche Zielwerte

In der Praxis gelten Fill-Rate-Ziele von 95 bis 98 Prozent für Standardmaterial als üblich, während kritische A-Teile für Serienversorgung häufig Zielwerte von 99 Prozent und darüber erfordern. Bei Langlaufteilen oder Engpassmaterial können niedrigere Werte kurzfristig akzeptabel sein, ohne dass ein Lieferantenproblem vorliegt. Zielwerte sollten daher artikelgruppenspezifisch vereinbart und im Rahmen der Preisrevisionsklausel oder von Rahmenverträgen an Bonus-Malus-Modelle gekoppelt werden.

Toleranzen und vertragliche Verankerung

Damit die Fill Rate rechtssicher und praktikabel ist, gehört sie mit Messmethodik, Datenquellen,

Toleranzfenstern und Konsequenzen in Lieferantenverträge oder Rahmenvereinbarungen. Auch Incoterms wie Incoterms CIF oder Incoterms FAS beeinflussen, ab welchem Zeitpunkt eine Lieferung als erbracht gilt, und sollten bei der Messdefinition berücksichtigt werden. Rechtliche Detailfragen, etwa zu Vertragsstrafen oder Gewährleistung, sind im Einzelfall zu prüfen.

Risiken und Kontrollen

Die größte Gefahr bei der Fill Rate liegt in Daten- und Definitionsproblemen: Wer falsch misst, steuert falsch. Ergänzende Risiken ergeben sich aus Manipulationsanreizen auf Lieferantenseite und aus einseitiger Kennzahlenoptimierung.

Typische Mess- und Datenrisiken

Häufige Fehlerquellen sind fehlende Teillieferungen im Wareneingang, abweichende Artikelnummern, verspätet gebuchte Nachlieferungen und unterschiedliche Stichtage zwischen Bestell- und Lieferbuchung. Ein Dock Appointment-System mit vollständigem Advance Shipping Notice (ASN) verbessert die Datenqualität erheblich, weil Ankunftszeiten und Inhalt vorab elektronisch vorliegen. Regelmäßige Abstimmungen zwischen Einkaufs-, Logistik- und Lieferantenseite gleichen Differenzen aus.

Spielraum für Verzerrungen

Auf Lieferantenseite besteht ein Anreiz, priorisierte Kunden bevorzugt zu beliefern oder Mengen nahe dem Messstichtag zu verschieben. Dem begegnet man durch eindeutige, vertraglich fixierte Messregeln, Stichprobenkontrollen und ein funktionierendes Fehlteilmanagement mit dokumentierten Eskalationsstufen. Bei kritischen Zulieferern hilft zudem Tier-n-Transparenz, um Engpässe in der Sublieferantenkette frühzeitig zu erkennen, bevor sie die Fill Rate senken.

Kontrollinstrumente und Governance

Wirksame Kontrollen umfassen monatliche Lieferantenreviews mit gemeinsamer Datenbasis, definierte Eskalationswege ab Unterschreiten von Schwellenwerten und die Verankerung der Fill Rate in Bonus-Malus-Regelungen oder Preisrevisionsklauseln. Die Governance im Category Management sollte festlegen, wer Messwerte freigibt, wie Differenzen geklärt werden und welche Folgemaßnahmen bei dauerhaften Abweichungen greifen. So wird aus einer Kennzahl ein steuerbares Führungsinstrument.

Aktuelle Entwicklungen: Fill Rate in digitalen Lieferketten

Durch fortschreitende Digitalisierung und höhere Anforderungen an Versorgungssicherheit gewinnt die Fill Rate an strategischer Bedeutung. Echtzeitdaten, kollaborative Planung und Lieferkettentransparenz verändern die Art, wie die Kennzahl erhoben und genutzt wird.

Echtzeitdaten und kollaborative Planung

Moderne Lieferantenportale und EDI-Anbindungen liefern Statusdaten nahezu in Echtzeit, sodass Unterlieferungen frühzeitig erkennbar sind, statt erst im Wareneingang aufzufallen. Kollaborative Forecasting-Prozesse, in denen Bedarfsmeldungen mit Kapazitätsplanung des Lieferanten abgeglichen werden, senken proaktiv die Ursachen für Fehlmengen. Advanced Supply Chain Analytics und prädiktive Modelle ergänzen die rückwärtsgewandte Messung um Frühwarnindikatoren.

Resilienz und Multi-Sourcing

Die Erfahrungen aus Lieferkettenunterbrechungen der vergangenen Jahre haben das Themenfeld Resilienz gestärkt. Viele Unternehmen bewerten Lieferanten inzwischen nicht mehr nur über die historische Fill Rate, sondern ergänzen Risikokennzahlen, Alternativquellen und Multi-Sourcing-Strategien. Die Fill Rate bleibt dabei der operative Referenzwert, an dem die Wirksamkeit von Resilienzmaßnahmen gemessen wird.

Nachhaltigkeit und Reporting im Verbund

In zunehmendem Maße werden Lieferyperformance-Kennzahlen mit Nachhaltigkeits- und Compliance-Themen verknüpft, etwa wenn Verpackungs- und Kreislaufwirtschaftsvorgaben wie die PPWR Konformitätserklärung die Lieferfähigkeit von Verpackungskomponenten beeinflussen. Auch künftig wird die Fill Rate jedoch ihr Wesensmerkmal behalten: Sie misst schlicht, ob das bestellte Material in der benötigten Menge verfügbar ist. Ihre Aussagekraft hängt entscheidend von sauberer Messung und fairer, wechselseitiger Interpretation ab.

Typische Kennzahlen

Unit Fill Rate: 95–98 %

Mengentreue auf Stückerbene, üblicher Richtwert für Standardmaterial

Order Fill Rate: > 90 %

Anteil komplett gelieferter Aufträge, sensibler als Positionsbetrachtung

OTIF: > 95 %

Kombiniert Termintreue und Vollständigkeit, Kernkennzahl im Lieferantenreview

Line Fill Rate kritische A-Teile: > 99 %

Höhere Zielwerte für serienkritische Positionen

Praxisbeispiel

Ein mittelständischer Maschinenbauer mit rund 400 Aktivaufträgen pro Monat stellte in Serienphasen wiederholt Stillstände fest, obwohl die Termintreue seiner Kernlieferanten über 95 Prozent lag. Eine Detailanalyse zeigte: Die Fill Rate auf Positionsebene lag bei einzelnen Zulieferern nur bei 91 Prozent, weil Teilmengen regelmäßig ohne ASN und ohne Nachlaufdatum geliefert wurden. Das Unternehmen führte daraufhin ein einheitliches Fill-Rate-Reporting pro Lieferant und Artikelgruppe ein.

- Verbindliche Definition von Unit-, Line- und Order Fill Rate im Lieferantenhandbuch
- Pflicht zum Advance Shipping Notice (ASN) für alle A-Teile-Lieferanten mit Dock Appointment-Kopplung
- Monatliche Lieferantenreviews mit gemeinsamer Datenbasis und eskaliertem Fehlteilmanagement ab 96 Prozent
- Aufnahme der Fill Rate in die Supplier Segmentation Matrix und Kopplung an Rahmenvertragsziele

Fazit

Die Fill Rate ist eine der praxisrelevantesten Kennzahlen zur Beurteilung der Lieferfähigkeit von Zulieferern, weil sie Mengen- und Positionstreue direkt sichtbar macht. Ihr Wert entfaltet sich jedoch erst in Kombination mit Termintreue, OTIF und Qualitätskennzahlen wie Parts per Million (PPM). Entscheidend sind eine vertraglich fixierte Messmethodik, saubere Stammdaten und eine klare

Governance mit definierten Eskalationswegen. Wer die Fill Rate konsequent misst, in Lieferantenbewertungen integriert und mit seiner Beschaffungsstrategie verzahnt, reduziert Fehlteilkosten und erhöht die Versorgungssicherheit nachhaltig.

Häufige Fragen

Was bedeutet Fill Rate?

Die Fill Rate gibt an, welcher Anteil der bestellten Mengen oder Positionen tatsächlich vollständig und bedarfsgerecht geliefert wurde, üblicherweise in Prozent. Sie ist eine Kernkennzahl der Lieferantenbewertung. Häufig wird sie mit der Termintreue kombiniert, etwa in der OTIF-Rate.

Wie berechnet man die Fill Rate?

Die Grundformel lautet: gelieferte Menge (oder Positionen) dividiert durch bestellte Menge (oder Positionen) mal 100. Wichtig sind die Definition des Betrachtungszeitraums und die Frage, ob Nachlieferungen angerechnet werden. Die Messmethodik sollte vertraglich zwischen Käufer und Lieferant vereinbart sein.

Welche Fill Rate ist gut?

Für Standardmaterial gelten in der Praxis Werte von 95 bis 98 Prozent als üblich. Für kritische Serienteile werden häufig 99 Prozent oder mehr angestrebt. Der wirtschaftlich optimale Wert hängt von Fehlteilkosten, Sicherheitsbeständen und Artikelkritikalität ab.

Was ist der Unterschied zwischen Fill Rate und OTIF?

Die Fill Rate misst, ob die bestellte Menge vollständig geliefert wurde; die OTIF-Rate (On Time In Full) kombiniert dies mit der Termintreue. Eine Lieferung kann also eine hohe Fill Rate, aber eine schlechte OTIF-Rate haben, wenn sie zu spät, aber vollständig eintrifft. Beide Kennzahlen ergänzen sich in der Lieferantenbewertung.

Wie kann ein Unternehmen seine Fill Rate verbessern?

Wichtige Hebel sind präzise Bedarfsmeldungen, verlässliche Forecastdaten und Kapazitätsabstimmung mit Lieferanten sowie der Einsatz von ASN und Dock Appointment zur Datentransparenz. Ergänzend helfen Sicherheitsbestände bei kritischen Teilen, Alternativquellen und ein strukturiertes Fehlteilmanagement mit Eskalationsprozessen.