

Replenishment: Automatisierte Nachschubsteuerung in der Beschaffung

Replenishment bezeichnet die systematische Wiederbeschaffung von Materialien und Artikeln, bevor Bestände kritisch niedrig werden. In der industriellen Praxis umfasst der Begriff sowohl die operative Nachschubdisposition als auch die dazugehörigen Prozesse, Parameter und Systeme. Für Einkäufer ist Replenishment ein zentraler Hebel, um Lieferservicegrad und Bestandskosten gleichermaßen im Blick zu behalten.

Das Wichtigste in Kürze

- Replenishment steuert die Wiederbeschaffung so, dass Mindestbestände nicht unterschritten werden, ohne Lager kapitalbindend aufzublähen.
- Häufige Methoden sind das Mindestbestandverfahren (min-max), die Bestellpunktsteuerung mit Sicherheitsbestand sowie periodische Nachschubzyklen.
- Kennzahlen wie Fill Rate, Lieferservicegrad und Lagerumschlag zeigen, ob die Nachschublogistik funktioniert.
- In der Praxis übernehmen häufig ERP- oder Warenwirtschaftssysteme die Disposition; der Einkäufer bleibt für Stammdaten, Rahmenverträge und Lieferantensteuerung verantwortlich.
- Konsignationsvereinbarungen und VMI-Modelle verlagern Teile des Replenishment an den Lieferanten und reduzieren den Dispositionsaufwand.
- Lieferabruf-Treue und zuverlässige Wiederbeschaffungszeiten sind Voraussetzung für stabile Replenishment-Prozesse.

Definition: Replenishment

Replenishment (dt. Nachschub bzw. Wiederbeschaffung) beschreibt die planmäßige Auffüllung von Lagerbeständen auf Basis verbrauchs- oder bedarfsorientierter Dispositionslogik. Der Begriff stammt aus der Logistik und Retail-Welt und ist in der industriellen Beschaffung vor allem für C-Teile, Verschleißmaterial, Betriebsmittel und Standardkomponenten gebräuchlich.

Abgrenzung zur Bedarfsplanung

Während die Bedarfsplanung (etwa über Stücklisten und Fertigungsaufträge) den disaggregierten Primärbedarf ermittelt, greift Replenishment typischerweise bei Sekundär- und Dauerbedarfsartikeln. Diese werden nicht Dispositionspositions-bezogen, sondern über Bestandsparameter wie Mindestbestand, Bestellpunkt und Wiederbeschaffungszeit gesteuert. Die Trennung ist sinnvoll, weil Nachschubartikel oft tausende Positionen umfassen, die manuell nicht wirtschaftlich zu pflegen sind.

Replenishment versus Just-in-Time

Replenishment ist lagerbasiert: Es hält physische Bestände vor, die den Verbrauch puffern. Just-in-Time-Konzepte setzen dagegen auf synchronisierte Anlieferung mit minimalen Beständen. In der Praxis mischen sich beide Ansätze: Kernkomponenten werden just-in-time geliefert, while Standard-

und Verschleißteile über Nachschublogik disponiert werden. Die Wahl hängt von Wertintensität, Wiederbeschaffungszeit und Belieferungssicherheit ab.

Methoden und Vorgehen im Replenishment

Es gibt mehrere erprobte Dispositionsverfahren, die je nach Artikelstruktur und Verbrauchsverhalten eingesetzt werden. Entscheidend ist, die Verfahren nicht starr über alle Artikel zu legen, sondern nach Klassifizierung (z. B. ABC-XYZ-Analyse) differenziert anzuwenden.

Mindestbestand- und Bestellpunktverfahren

Das klassische Verfahren arbeitet mit Mindestbestand und Bestellmenge: Fällt der Lagerbestand unter den Bestellpunkt, löst das System eine Bestellung in fester oder nachbedarfsgerechter Menge aus. Der Bestellpunkt ergibt sich typischerweise aus dem durchschnittlichen Verbrauch während der Wiederbeschaffungszeit plus Sicherheitsbestand. Das Verfahren ist einfach, robust und eignet sich für Verbrauchsmaterial mit stabilem Bedarf. Nachteil: Bei unregelmäßigem Verbrauch drohen Überbestände oder Fehlmengen.

Periodisches Replenishment und Lieferabrufe

Bei periodischen Verfahren wird in festen Zeitintervallen bestellt, etwa wöchentlich oder monatlich, bis zu einer Ziellagerhöhe. Das bündelt Bestellvolumen, senkt Fracht- und Bearbeitungskosten und passt gut zu Rahmenverträgen mit Lieferabrufen. Die Lieferabruf-Treue, also die Einhaltung der abgerufenen Mengen und Termine, ist hier ein zentraler Stellhebel. Verändert sich der Bedarf kurzfristig, muss der Zyklus flexibel verkürzt werden können.

Lieferantengesteuerte Modelle: Konsignation und VMI

Bei einer Konsignationsvereinbarung lagert das Material beim Abnehmer, bleibt aber bis zur Entnahme im Eigentum des Lieferanten; abgerechnet wird erst bei Verbrauch. Vendor Managed Inventory (VMI) geht weiter: Der Lieferant überwacht Bestände und disponiert den Nachschub selbst. Beide Modelle senken Kapitalbindung und Dispositionsaufwand, erfordern aber verlässliche Datenübertragung, klare Pflichtfelder in den Stammdaten und eine funktionierende Master Data Governance. Vor Einführung empfiehlt sich ein Proof of Concept Beschaffung mit ausgewählten Artikelgruppen.

Wichtige KPIs und Kennzahlen im Replenishment

Ohne messbare Kennzahlen lässt sich Nachschubsteuerung nicht verbessern. Die folgende Auswahl zeigt die in der Praxis gebräuchlichsten Indikatoren und ihre typische Zielrichtung.

Serviceorientierte Kennzahlen

Der Lieferservicegrad misst, welcher Anteil des Bedarfs fristgerecht aus Bestand bedient werden konnte. Die Fill Rate bewertet zusätzlich, wie viel Prozent der bestellten Menge unmittelbar geliefert wurde. Typische Zielwerte liegen je nach Artikelklasse zwischen 95 und 99 Prozent; für A-Teile gelten strengere Ansprüche als für C-Teile. Bei Unterschreitung der Zielwerte sind Wiederbeschaffungszeiten und Sicherheitsbestände zu überprüfen.

Bestands- und Effizienzkennzahlen

Lagerumschlagshäufigkeit und durchschnittliche Reichweite zeigen, wie wirtschaftlich Kapital im Bestand gebunden ist. Zusätzlich relevant: Fehlbestandstage pro Artikel, Anteil automatisierter

Bestellungen an der Gesamtmenge sowie die Anzahl Eilbestellungen, die oft ein Symptom zu niedriger Sicherheitsbestände oder unzuverlässiger Wiederbeschaffungszeiten sind. Auch die On-Time Payment Rate des Abnehmers wirkt indirekt, weil zuverlässige Zahlung die Lieferbereitschaft der Anbieter stabilisiert.

Lieferanten- und Prozesskennzahlen

Ein strukturierter Lieferanten-Score, der u. a. Termintreue und Qualitätsbewertung umfasst, zeigt, welche Lieferanten für automatisiertes Replenishment geeignet sind. Ergänzend liefert die Prozessfähigkeit der Lieferprozesse Hinweise darauf, wie streuend Wiederbeschaffungszeiten ausfallen – ein kritischer Input für die Sicherheitsbestandsberechnung.

Risiken und Kontrollen im Nachschubprozess

Replenishment automatisiert Entscheidungen – und automatisierte Fehler skalieren ebenso. Deshalb brauchen Unternehmen klare Kontrollmechanismen, die sowohl Datenqualität als auch Lieferkettensicherheit adressieren.

Stammdaten und Parameterfehlstand

Falsche Wiederbeschaffungszeiten, veraltete Mindestbestände oder falsche Maßeinheiten führen zu Bestellfehlern im großen Stil. Eine saubere Master Data Governance mit definierten Pflichtfeldern, regelmäßigen Parameterreviews und klaren Verantwortlichkeiten ist daher Grundvoraussetzung. In der Praxis empfiehlt sich ein halbjährlicher Abgleich von Dispositionsparametern mit aktuellen Verbrauchsdaten und Lieferanteninformationen.

Lieferausfälle und Business Continuity

Ein einzelner Versorgungsausfall kann trotz intakter Nachschublogik die Produktion stoppen. Ein Business Continuity Plan (BCP) definiert deshalb für kritische Artikel Alternativbeschaffung, zweite Quellen und Notfallbestände. Bei internationalen Beschaffungen sind Transport- und Zolldokumente wie der CMR-Frachtbrief korrekt zu führen, damit keine Verzögerungen an der Grenze entstehen. Die Lieferantensegmentierung hilft, Kontrolltiefe und Notfallvorsorge risikogerecht zu staffeln.

Kosten- und Vertragsaspekte

Nachschubbestellungen laufen häufig unter Rahmenverträgen. Preisänderungsklauseln sollten regeln, unter welchen Voraussetzungen Lieferanten Preise anpassen dürfen, um Streitfälle bei wiederkehrenden Mengen zu vermeiden. Gesamtbetriebskosten – nicht nur der Einstandspreis – sind die richtige Bewertungsgröße, da Fracht, Handhabung und Bestandskosten beim Replenishment ein erhebliches Gewicht haben.

Aktuelle Entwicklungen beim Replenishment

Digitalisierung und Nachhaltigkeitsanforderungen verändern die Nachschubsteuerung spürbar. Drei Trends prägen aktuell den Diskurs in Industrie und Handel.

Automatisierung und KI-gestützte Disposition

Moderne Systeme prognostizieren Bedarfe aus Verbrauchshistorie und Auftragslage und passen Dispositionsparameter dynamisch an. KI-Verfahren versprechen hier präzisere Sicherheitsbestände als statische Formeln. In der Praxis gilt: Die Automatisierung entlastet Einkäufer von

Routineentscheidungen, verlagert ihre Rolle aber hin zur Ausnahmekontrolle und Parametersteuerung. Transparenz über Systemvorschläge bleibt wichtig, damit Einkäufer plausibilisieren können.

Marktplätze und digitale Beschaffungswege

B2B-Marktplätze und Kataloglösungen verkürzen Wiederbeschaffungszeiten für Standardartikel deutlich. Druckbare bzw. katalogbasierte Bestellprozesse mit autofill-Funktionalität senken Transaktionskosten. Für Einkäufer entsteht eine neue Aufgabe: dispositive Autonomie bewusst abgrenzen und sicherstellen, dass kritische Artikel nicht über Nebenwege beschafft werden.

Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft

Nachschubentscheidungen beeinflussen Verpackungsaufkommen und Transportintensität. Ansätze wie Verpackungsreduktion, Mehrwegsyste me und Recyclingfähigkeitsbewertung der beschafften Artikel gewinnen an Bedeutung. Unternehmen bewerten zunehmend auch den Produktlebenszyklusmanagement-Aspekt: Langlebigere, reparaturfähige Verschleißteile reduzieren Nachschubfrequenz und Ressourcenverbrauch zugleich.

Typische Kennzahlen

Lieferservicegrad: > 95–99 %

Zielwert je Artikelklasse; A-Teile strenger als C-Teile

Fill Rate: > 95 %

Anteil unmittelbar aus Bestand gelieferter Menge

Lagerumschlagshäufigkeit: 4–12 pro Jahr

Richtwert; abhängig von Branche und Artikelstruktur

Anteil automatisierter Bestellungen: > 60 %

bei C-Teilen in der Praxis häufig erreichbar

Lieferabruf-Treue: > 95 %

Einhaltung abgegrufener Mengen und Termine durch Lieferanten

Praxisbeispiel

Ein mittelständischer Maschinenbauer mit rund 12.000 aktiven C-Teilen kämpfte mit häufigen Fehlteilen an der Montage und gleichzeitig überhöhten Beständen bei Standardartikeln. Das Einkaufsteam führte eine ABC-XYZ-Analyse durch, setzte für Verbrauchsmaterial das Bestellpunktverfahren mit neu kalkulierten Sicherheitsbeständen ein und schloss für 40 hochlaufende Artikelgruppen eine Konsignationsvereinbarung mit zwei Zulieferern ab.

- Dispositionsparameter halbjährlich reviewen und Pflichtfelder in den Artikelstammdaten verbindlich definieren
- Für kritische Verschleißteile Alternativbeschaffung mit zweite Quelle im Business Continuity Plan (BCP) verankern
- Lieferanten-Score um Termintreue und Lieferabruf-Treue erweitern, um automatisiertes Replenishment freizugeben
- Eilbestellungen monatlich auswerten und als Frühwarnindikator für Fehl disposition nutzen

Fazit

Replenishment ist weit mehr als automatische Bestellanforderung: Es verbindet Bestandslogik, Lieferantensteuerung und Datenqualität zu einem System, das Versorgungssicherheit und Kapitaleffizienz gleichzeitig adressiert. Erfolgreich wird der Ansatz, wenn Stammdaten sauber gepflegt, Dispositionsparameter regelmäßig reviewt und Lieferanten nach Leistung bewertet werden. Kennzahlen wie Lieferservicegrad, Fill Rate und Lagerumschlag machen die Qualität der Nachschubsteuerung messbar. Lieferantengesteuerte Modelle wie Konsignation oder VMI entlasten die Einkaufsorganisation, setzen aber stabile Datenprozesse voraus. Wer Replenishment strategisch aufsetzt, schafft eine resiliente und zugleich schlanke Versorgungsbasis für die Fertigung.

Häufige Fragen

Was bedeutet Replenishment in der Beschaffung?

Replenishment bezeichnet die systematische Wiederbeschaffung von Materialien, bevor Bestände kritisch niedrig werden. Es handelt sich typischerweise um Bestandssteuerung über Mindestbestände, Bestellpunkte oder periodische Nachschubzyklen. Der Begriff kommt ursprünglich aus der Logistik und wird in der Industrie vor allem für Standard-, C- und Verschleißteile verwendet.

Wie berechnet man den Bestellpunkt und Mindestbestand?

Der Bestellpunkt ergibt sich typischerweise aus dem durchschnittlichen Verbrauch während der Wiederbeschaffungszeit plus Sicherheitsbestand. Der Sicherheitsbestand hängt von Bedarfs- und Lieferzeitstreuung ab und wird häufig über Servicegrad-Ziele oder Statistische Formeln bestimmt. In der Praxis werden diese Parameter im ERP-System pro Artikel hinterlegt und regelmäßig an aktuelle Verbrauchs- und Lieferdaten angepasst.

Was ist der Unterschied zwischen Replenishment und Just-in-Time?

Replenishment arbeitet lagerbasiert und hält Pufferbestände vor, um Verbrauchsspitzen zu decken. Just-in-Time setzt dagegen auf synchronisierte Anlieferung mit minimalen Beständen. In der industriellen Praxis werden häufig beide Ansätze kombiniert: Kernkomponenten just-in-time, Standardartikel über Nachschublogik.

Was ist Vendor Managed Inventory (VMI)?

VMI ist ein Modell, bei dem der Lieferant die Bestände beim Abnehmer überwacht und den Nachschub selbst disponiert. Der Abnehmer gibt Nutzungs- oder Verbrauchsdaten frei, der Lieferant steuert Mengen und Termine. VMI reduziert Dispositionsaufwand und Kapitalbindung, erfordert aber verlässliche Datenprozesse und einen leistungsfähigen, vertrauenswürdigen Lieferanten.

Welche Kennzahlen misst man beim Replenishment?

Zentrale Kennzahlen sind Lieferservicegrad, Fill Rate, Lagerumschlagshäufigkeit, durchschnittliche Reichweite und die Anzahl Eilbestellungen. Ergänzend relevant sind Fehlbestandstage, Anteil automatisierter Bestellungen und Lieferabruf-Treue. Die Zielwerte unterscheiden sich je nach Artikelklasse: A-Teile erfordern höhere Servicegrade als C-Teile.

Welche Vorteile hat eine Konsignationsvereinbarung beim Nachschub?

Bei Konsignation bleibt das gelagerte Material bis zur Entnahme im Eigentum des Lieferanten; abgerechnet wird erst bei Verbrauch. Das senkt Kapitalbindung und vereinfacht die Nachschublogik. Voraussetzung sind ein klarer Vertrag, saubere Entnahmedokumentation und regelmäßige Abstimmung

- rechtliche Details sollten vertraglich und im Einzelfall geprüft werden.