

Lead Time: Durchlaufzeiten in der Beschaffung verstehen und steuern

Lead Time bezeichnet die Zeit, die vom Auslösen einer Bestellung bis zum Verfügbarsein der Ware oder Leistung beim Einkäufer vergeht. In der industriellen Beschaffung ist sie eine der zentralen Steuerungsgrößen für Materialverfügbarkeit, Bestandshaltung und Lieferfähigkeit. Wer Lead Times versteht, systematisch erfasst und aktiv verhandelt, kann Sicherheitsbestände senken, Engpässe vermeiden und die Kapitalbindung im Einkauf spürbar reduzieren.

Das Wichtigste in Kürze

- Lead Time umfasst die gesamte Zeitspanne von der Bestellung bis zum Wareneingang inklusive Transport und Wareneingangsprüfung.
- In der Praxis unterscheidet man Bestell-, Produktions-, Transport- und Gesamt-Lieferzeit (Cumulative Lead Time).
- Typische Richtwerte: Standardteile mit Lagerartikeln liefern in wenigen Tagen, Sonderanfertigungen häufig erst in 8 bis 26 Wochen.
- Die Nenn-Lieferzeit des Lieferanten und die tatsächlich messbare Real-Lieferzeit weichen in der Praxis oft erheblich voneinander ab.
- Lead Times sind Verhandlungsthema: Fixierung, Ablegern, Teillieferungen und Change-Order-Klauseln beeinflussen sie direkt.
- Hohe Lead Times erhöhen Sicherheitsbestand, Kapitalbindung und das Risiko von Fehlmengen bei Bedarfsspitzen.

Definition: Lead Time

Lead Time (deutsch: Vorlauf- oder Durchlaufzeit) beschreibt die Zeitspanne zwischen der Auslösung eines Bedarfs bzw. einer Bestellung und der Verfügbarkeit der Ware beim Empfänger. Sie ist damit ein Kernbegriff der Materialwirtschaft und der Produktionsplanung.

Abgrenzung zur Lieferzeit

Die vom Lieferanten genannte Lieferzeit bezeichnet häufig nur die Dauer ab Auftragsbestätigung bis zum Auslieferungslager. Die Lead Time aus Sicht des Einkäufers ist meist länger, weil auch interne Prozesse hineinfallen: Bedarfsermittlung, Genehmigungen, Bestellbearbeitung, Transport und Wareneingangsprüfung. Für die Disposition zählt immer die durchgehende Zeitspanne, nicht die Nenn-Lieferzeit des Angebots.

- Bestellabwicklung interner Prozess (Order-to-Receipt)
- Lieferzeit ab Auftragsbestätigung bis Versand oder Ablieferung
- Cumulative Lead Time: Summe über alle Stufen der Wertschöpfungskette

Lead-Time-Komponenten im Detail

Eine vollständige Lead Time setzt sich aus mehreren Segmenten zusammen, die sich getrennt messen

und optimieren lassen: interner Bearbeitungsweg vor der Bestellung, Reaktionszeit des Lieferanten bis Auftragsbestätigung, Fertigungs- oder Wiederbeschaffungszeit, Verladung und Transport, sowie Wareneingang, Qualitätsprüfung und Einbuchung. In der Praxis zeigen Auswertungen häufig, dass die internen Prozesszeiten einen erstaunlich großen Anteil der Gesamtzeit ausmachen – ein oft übersehener Hebel.

- Interne Bearbeitungszeit (Anforderung bis Bestellung)
- Auftragsbestätigungszeit des Lieferanten
- Produktions- bzw. Beschaffungszeit beim Lieferanten
- Transport- und Umschlagzeit
- Wareneingang, Prüfung, Buchung

Lead Time im PPS-Kontext

In ERP- und PPS-Systemen fließt die Lead Time als Dispositionsparameter in die Bedarfsplanung ein. Aus ihr berechnen die Systeme Bestellvorschläge, Sicherheitsbestände und Terminverschiebungen. Ist der hinterlegte Wert zu optimistisch, entstehen Fehlmengen und Sonderschichten; ist er zu pessimistisch, bindet unnötiger Bestand Kapital. Die regelmäßige Überprüfung dieser Stammdaten gehört daher zur Systemdatenpflege – idealerweise mit klarer Verantwortung, etwa über einen definierten Datenowner pro Warengruppe.

Arten von Lead Times in der Beschaffung

Je nach Beschaffungssituation unterscheidet man mehrere Lead-Time-Typen, die unterschiedliche Steuerungsansätze erfordern.

Wiederbeschaffungszeit bei Standardartikeln

Katalog- und Standardteile, die der Lieferant ab Lager liefert, haben typischerweise Lead Times von wenigen Tagen bis zwei Wochen. Hier liegt der Optimierungshebel weniger in der Produktionszeit als in der Prozessautomatisierung: Freigabestufen reduzieren, Guided-Buying-Regeln nutzen und repeat orders automatisieren. Auch die Wahl der Gebindegrößen und Lieferkonditionen beeinflusst die effektiv verfügbare Verfügbarkeit.

Fertigungsbezogene Lead Times bei Lohnfertigung

Bei Einzel- und Kleinserienfertigung, etwa CNC-gefertigten Bauteilen oder Blechkomponenten, setzen sich Lead Times aus Rüstzeiten, Durchlaufzeiten und Warteschlangen vor den Maschinen zusammen. In der Praxis sind 4 bis 16 Wochen üblich, bei Spezialwerkstoffen oder Wärmebehandlung auch deutlich mehr. Nachweisverfahren wie die First Article Inspection (FAI) verlängern die Vorlaufzeit zusätzlich, sichern aber die Qualität der Erstserie.

Cumulative Lead Time und Nullserienbeschaffung

Die cumulative Lead Time summiert alle Vorlaufzeiten entlang der Beschaffungs- und Fertigungskette bis zum fertigen Produkt. Sie ist die maßgebliche Größe für Terminplanung bei Neuprodukten. Gerade die Nullserienbeschaffung – also die Erstversorgung mit Bauteilen für Muster- und Vorserien – erfordert frühzeitige Bedarfsanmeldungen bei Zulieferern mit langen Vorlaufzeiten, etwa für Leiterplatten, Gusskanäle oder Spezialkabel. Wer hier zu spät startet, riskiert den gesamten Projekttermin.

Methoden: Lead Times erfassen, analysieren und verhandeln

Lead Times lassen sich nur steuern, wenn sie belastbar gemessen werden – sowohl auf Lieferanten- als auch auf Prozessebene.

Messung und Stammdatenpflege

Grundlage ist die systematische Auswertung von Bestell- und Wareneingangsdaten: Differenz zwischen Bestelldatum und tatsächlichem Eingang, aufgeschlüsselt nach Lieferant, Warengruppe und Werk. Aus der Historie lassen sich realistische Planwerte und Sicherheitszuschläge ableiten. Wichtig ist eine saubere Datenbasis ohne Dubletten und veraltete Sätze – hier schließt die Themenwelt um den Golden Record an, also die konsolidierte, abgestimmte Führung von Material- und Lieferantendaten über Systeme hinweg.

Vertragliche Verankerung

Lieferzeiten gehören vertraglich fixiert: vereinbarte Vorlaufzeiten, Ab Lot-Größen, Teillieferungsrechte und Konsequenzen bei Verzug. Bei langlaufenden Bauteilen empfiehlt sich eine Change-Order-Klausel, die regelt, wie kurzfristige Änderungen beauftragt werden und welche Vorlaufzeiten dann gelten. Auch die Haftungsbegrenzung sollte geprüft werden, wenn Verzögerungen Produktionsstillstände auslösen können – im Einzelfall mit rechtlicher Beratung.

Beschaffungsstrategische Maßnahmen

Strategisch lassen sich Lead Times über den Sourcing-Wellenplan und die Sourcing Pipeline aktiv gestalten: Lieferantenkonsolidierung reduziert Schnittstellen und erleichtert Rahmenverträge mit fixierten Reaktionszeiten. Zweitquellen verkürzen im Engpassfall die Wiederbeschaffung und schwächen eine mögliche Monopolstellung des bisherigen Lieferanten. Frühzeitige Bedarfsanmeldung und Abstimmen von Auftragspriorisierung mit dem Lieferanten runden das Instrumentarium ab.

Wichtige KPIs rund um die Lead Time

Lead Time ist nur mit passenden Kennzahlen steuerbar. Im Beschaffungscontrolling haben sich einige Größen etabliert.

Zentrale Kennzahlen

Die tatsächliche Vorlaufzeit wird als Durchschnitt und als Streuung gemessen – letztere ist für die Sicherheitsbestandsberechnung entscheidend. Die Liefertreue (On-Time-in-Full) zeigt, ob zugesagte Termine gehalten werden. Ergänzend liefern First Pass Yield (FPY) im Wareneingang Hinweise darauf, wie oft Nacharbeiten oder Retouren die effektive Verfügbarkeit verzögern.

- Durchschnittliche und maximale Vorlaufzeit je Lieferant und Artikel
- Streuung der Vorlaufzeit (Varianz als Sicherheitsbestandstreiber)
- Liefertreue: termingerechte und vollständige Lieferungen
- Bestellabwicklungszeit (interne Prozessdauer)

Verbindung zu Kostenkennzahlen

Lead Time wirkt direkt auf die Total Cost of Ownership (TCO): längere Vorlaufzeiten bedeuten höhere Sicherheitsbestände, mehr Kapitalbindung und Lagerkosten. Bei der Preisbildung und Angebotsbewertung sollten Einkäufer Vorlaufzeiten daher nicht nur als Terminangabe, sondern als Kostentreiber bewerten. Auch ein Freight Audit und eine transparente Frachtkosten-Breakdown helfen,

Transportzeit und Transportkosten gemeinsam zu optimieren, etwa durch Umstellung auf andere Transportwege oder Konsolidierung.

Reporting im Beschaffungscontrolling

Lead-Time-Kennzahlen gehören in das regelmäßige Reporting des Beschaffungscontrolling, idealerweise je Warengruppe und Lieferant. Auffällige Abweichungen zwischen Nenn- und Real-Lieferzeit sind ein Frühwarnindikator für Lieferprobleme oder Kapazitätsengpässe beim Zulieferer. Wer diese Signale systematisch auswertet, kann gegensteuern, bevor es zum Lieferausfall kommt.

Risiken, Fehlerquellen und Kontrollen

Falsche Lead-Time-Annahmen gehören zu den häufigsten Ursachen für Materialengpässe in der Fertigung.

Typische Fehlerquellen

Häufige Probleme: veraltete Planwerte in den Systemen, zu optimistische Angaben von Lieferanten bei Auftragsannahme, fehlende Berücksichtigung von Urlaubs- und Werksferien sowie ignorierte interner Freigabezeiten. Auch Material-Compliance-Anforderungen, etwa Prüfbescheinigungen oder Konformitätserklärungen, verlängern die effektive Vorlaufzeit, wenn sie nicht mitgeplant werden.

Kontrollen und Frühwarnsysteme

Wirksame Kontrollen umfassen regelmäßige Abgleich von zugesagten und tatsächlichen Terminen, Eskalationsregeln bei absehbarer Verzögerung und Terminrückmeldungen des Lieferanten in festen Intervallen. Für kritische Artikel empfiehlt sich ein Sicherheitsbestand aus der statistischen Verteilung der Vorlaufzeit statt pauschaler Erfahrungswerte. Contract Complianceprüfungen stellen sicher, dass vereinbarte Reaktions- und Lieferzeiten tatsächlich eingehalten werden.

Abhängigkeiten im Liefernetz

Bei Sub-Tier-Lieferanten verschleiert die Vorlaufzeit des Direktlieferanten oft die eigentliche Engpassquelle, etwa einen Vorprodukt-Hersteller mit langer Auslastung. Fortgeschrittene Einkäufer fragen deshalb gezielt die Vorlieferketten ab und bewerten Risiken entlang des Produktlebenszyklusmanagement, also über alle Phasen von der Entwicklung bis zum Auslauf. Bei Auslaufteilen ist die rechtzeitige Letztbestellung (Last-Time-Buy) entscheidend.

Aktuelle Entwicklungen: Lead Times in einem volatilen Umfeld

Lieferkettenstörungen der vergangenen Jahre haben das Bewusstsein für Vorlaufzeiten deutlich geschärft.

Verlängerte und volatile Vorlaufzeiten

Für elektronische Komponenten und bestimmte Vorprodukte schwanken Vorlaufzeiten in der Praxis teils stark – von normalen wenigen Wochen bis zu mehreren Monaten in Engpassphasen. Planbarkeit ersetzt die Annahme konstanter Wiederbeschaffungszeiten: Disposition arbeitet zunehmend mit Szenarien, Pufferzeiten und Earlier-Placements, also vorgezogenen Bedarfsanmeldungen.

Regionalisierung und Dual Sourcing

Viele Unternehmen bauen Lieferbeziehungen in der Region auf, um Transportzeiten und -risiken zu

senken – höhere Stückkosten werden gegen reduzierte Kapitalbindung und höhere Flexibilität abgewogen. Dual Sourcing verkürzt im Störfall die Wiederbeschaffung und reduziert die Abhängigkeit von einzelnen Lieferanten, auch bei potenzieller Monopolstellung eines Anbieters.

Digitalisierung der Lead-Time-Steuerung

Digitale Plattformen und Lieferantenportale verbessern die Transparenz über Auftragsstatus und Termine in Echtzeit. KI-gestützte Prognosen und automatisierte Abgleichsprozesse helfen, Planwerte dynamisch anzupassen. Für Einkäufer bedeutet das: weniger manuelle Nachfassaktionen, fundiertere Verhandlungspositionen und eine belastbarere Datenbasis für das Beschaffungscontrolling.

Typische Kennzahlen

Durchschnittliche Lead Time: artikelabhängig; typischerweise 3–10 Tage (Standard) bis 8–2

Je Warengruppe und Lieferant getrennt auswerten

Liefertreue (On-Time-in-Full): > 95 %

Anteil termingerechter und vollständiger Lieferungen

Streuung der Vorlaufzeit: möglichst < ± 20 % vom Mittelwert

Treiber des Sicherheitsbestands

Bestellabwicklungszeit (intern): < 3 Werkzeuge

Interne Prozessdauer von Anforderung bis Bestellung

Praxisbeispiel

Ein mittelständischer Maschinenbauer stellte bei Sonderbaugruppen wiederholt Terminverzögerungen fest, obwohl die Nenn-Lieferzeiten seiner Zulieferer angeblich eingehalten wurden. Eine systematische Auswertung zeigte: Die reale Vorlaufzeit lag im Durchschnitt 40 Prozent über den im ERP hinterlegten Planwerten, vor allem wegen langer interner Freigabezeiten und nicht berücksichtigter FAI-Zyklen bei neuen Teilen.

- Lead Times je Artikel und Lieferant aus Bestellhistorie ermitteln und Stammdaten korrigieren
- Lieferzeiten und Change-Order-Klauseln in Rahmenverträgen verbindlich fixieren
- Für Engpassartikel Zweitquellen im Sourcing-Wellenplan aufbauen
- Lead-Time-KPIs und Liefertreue in das Reporting des Beschaffungscontrolling aufnehmen

Fazit

Die Lead Time ist weit mehr als eine Lieferzeit-Angabe im Angebot: Sie ist ein zentraler Steuerungsparameter, der Bestände, Verfügbarkeit, Projekttermine und die Total Cost of Ownership direkt beeinflusst. Entscheidend ist die Differenzierung nach Lead-Time-Typen sowie die systematische Messung der realen statt der genannten Vorlaufzeit. Wer Lead Times vertraglich fixiert, Stammdaten sauber pflegt und die Kennzahlen laufend überwacht, reduziert Fehlmengen und Kapitalbindung gleichermaßen. Strategische Hebel wie Lieferantenkonsolidierung, Zweitquellen und frühe Bedarfsanmeldung wirken darüber hinaus auf die Wertschöpfungskette insgesamt. Einkäufern empfiehlt sich, das Thema fest im Beschaffungscontrolling zu verankern.

Häufige Fragen

Was bedeutet Lead Time im Einkauf?

Lead Time ist die Zeitspanne vom Auslösen des Bedarfs bzw. der Bestellung bis zum verfügbaren Wareneingang. Sie umfasst interne Bearbeitung, Auftragsbestätigung, Fertigung, Transport und Wareneingangsprüfung. Sie ist Grundlage für Disposition, Sicherheitsbestände und Terminplanung.

Wie lange ist eine typische Lead Time in der Industrie?

Das hängt stark von der Art des Produkts ab. Lagerstandardteile werden typischerweise in wenigen Tagen geliefert, Lohnfertigungsteile häufig in 4 bis 16 Wochen, Spezialkomponenten teils in mehr als sechs Monaten. Entscheidend ist die messbare Real-Lieferzeit, nicht die Nennangabe.

Wie kann man die Lead Time verkürzen?

Ansätze sind interne Prozessverkürzung, automatisierte Bestellabwicklung, Rahmenverträge mit fixierten Reaktionszeiten, Zweitquellen sowie konsignierte oder Rahmenabruf-Lager. Auch die Lieferantenkonsolidierung und frühe Bedarfsanmeldung reduzieren effektive Vorlaufzeiten.

Was ist der Unterschied zwischen Lead Time und Durchlaufzeit?

In der Beschaffung bezeichnet Lead Time die Vorlaufzeit vom Bedarf bis zur Verfügbarkeit von außen. Die Durchlaufzeit (auch manufacturing lead time) beschreibt die Zeit, die ein Werkstück innerhalb der eigenen Fertigung vom ersten Arbeitsgang bis zur Fertigstellung benötigt. Beide Begriffe werden teils synonym, teils abgegrenzt verwendet.

Welche KPIs gehören zur Lead Time?

Zentrale Kennzahlen sind die durchschnittliche und maximale Vorlaufzeit, die Streuung der Vorlaufzeit, die Liefertreue (On-Time-in-Full) und die interne Bestellabwicklungszeit. Ergänzend liefern First Pass Yield (FPY) im Wareneingang Hinweise auf qualitätsbedingte Verzögerungen.

Wie wirkt sich Lead Time auf den Sicherheitsbestand aus?

Der Sicherheitsbestand steigt mit der Länge und vor allem mit der Streuung der Vorlaufzeit. Je unsicherer die Wiederbeschaffungszeit, desto mehr Bestand ist nötig, um die Lieferfähigkeit zu sichern. Eine verlässliche, schwankungsarme Lead Time senkt damit direkt Kapitalbindung und Lagerkosten.