Long-Lead-Items frühzeitig beschaffen

Strategien zur Sicherung von Lieferfähigkeit, Projektterminen und CapEx-Kosten in Bau- und Industrieprojekten

Fachbeitrag
Ersteller: Innoproc GmbH
Stand / Rechts- und Informationsstand: 31. August 2026
Schwerpunkt: CapEx Procurement | Bau | Anlagenbau

Kernaussage

Nicht der Liefertermin ist der entscheidende Steuerungstermin, sondern der späteste Zeitpunkt, zu dem Spezifikation, Vergabe und Bestellung belastbar abgeschlossen sein müssen.

Hinweis: Dieser Fachbeitrag dient der fachlichen und strategischen Information und stellt keine Rechts-, Steuer-, Finanz-, Planungs- oder sonstige individuelle Beratung dar. Aussagen und Empfehlungen sind auf den jeweiligen Einzelfall sowie die zum Anwendungszeitpunkt geltenden rechtlichen, technischen und projektspezifischen Rahmenbedingungen zu überprüfen.

Executive Summary

Long-Lead-Items gehören zu den häufig unterschätzten Termin- und Kostenrisiken komplexer Bau- und CapEx-Projekte. Einzelne Anlagen, Komponenten oder Sonderbauteile können trotz geringerem Anteil am Gesamtinvestitionsvolumen den kritischen Pfad eines Projekts bestimmen. Ursache ist meist nicht allein die Fertigungszeit, sondern die gesamte Kette aus Planung, Spezifikation, Vergabe, Freigaben, Lieferantenengineering, Produktion, Prüfungen, Logistik und Montagebereitschaft.

Professionelles Long-Lead-Item-Management beginnt deshalb deutlich vor der eigentlichen Bestellung. Es verbindet Engineering, Einkauf, Terminplanung, Risikomanagement und Bauausführung zu einem gemeinsamen Steuerungsprozess. Die zentrale Aufgabe besteht darin, den spätesten sicheren Bestelltermin rückwärts aus dem benötigten Einbautermin abzuleiten und alle vorgelagerten Entscheidungen rechtzeitig herbeizuführen.

Management-Fokus Die größten Hebel liegen in früher Identifikation, paketbezogener Vergabereife, Markt- und Kapazitätstransparenz, verbindlicher Slot-Sicherung, integrierter Terminplanung und aktivem Expediting.

Die 8 Leitprinzipien auf einen Blick

- Long-Lead-Risiken früh identifizieren und risikobasiert priorisieren.
- Vom Einbautermin rückwärts zum Latest Order Date planen.
- Die gesamte Procurement Lead Time statt nur der Fertigungszeit betrachten.
- Planung, Einkauf und Marktansprache parallelisieren.
- Beschaffungsreife je Paket mit klaren Gates herstellen.
- Kapazitäten und kritische Meilensteine vertraglich absichern.
- Nach Bestellung aktiv expeditieren statt nur Termine nachzuverfolgen.
- Direktbeschaffungen und frühe Bestellungen über klare Schnittstellen beherrschbar machen.

1. Was sind Long-Lead-Items?

Als Long-Lead-Items werden Beschaffungsobjekte bezeichnet, deren Gesamtbeschaffungsdauer im Verhältnis zum Projekttermin besonders lang oder terminlich kritisch ist. Die Einordnung ist projektspezifisch: Ein Standardprodukt kann in einem Projekt unkritisch und in einem anderen aufgrund fehlenden Floats, begrenzter Kapazität oder zwingender Folgeabhängigkeiten hochkritisch sein.

Typische Bewertungskriterien

- Gesamte Zeit von Spezifikation bis montagebereiter Lieferung
- Einfluss auf kritischen oder nahe-kritischen Pfad
- Verfügbarer Gesamtpuffer (Total Float)
- Begrenzte Zahl qualifizierter Hersteller bzw. Single Source
- Hoher Engineering- oder Freigabeanteil
- Knappheit kritischer Vorprodukte oder Produktionsslots
- Sondertransport, Zoll, Genehmigungen oder komplexe Baustellenlogistik
- Hohe Kostenfolgen bei verspäteter Inbetriebnahme

Typische Long-Lead-Item-Kategorien

Bereich	Typische Komponenten	Besondere Terminrisiken
Elektro	Transformatoren, Mittelspannung, NSHV, USV, Netzersatzanlagen	Hersteller-Slots, Kupfer/Elektroblech, Prüfungen, Netzanschluss
TGA	Kälteanlagen, Wärmepumpen, RLT-Zentralgeräte, Sonderpumpen	Engineering, Verdichter/Komponenten, Regelung, FAT
Vertikaltransport	Aufzüge, Sonderaufzüge, Fördertechnik	Schachtdaten, Freigabezeichnungen, Antriebstechnik
Gebäudehülle	Sonderfassaden, Glas, Türen/Tore, Brandschutzelemente	Bemusterung, Systemprüfung, Sonderprofile, Zulassungen
Industrie/Prozess	Prozessanlagen, Maschinen, Skids, Druckbehälter	Detailengineering, Werkstoffe, Fertigung, FAT/SAT
Automation/IT	SPS, Schaltschränke, Leittechnik, Spezialelektronik	Elektronikverfügbarkeit, Software/Firmware, Integration
Stahl-/Sonderbau	Sonderstahlbau, große Fertigteile, Spezialkonstruktionen	Werkstattplanung, Materialbeschaffung, Fertigungskapazität

2. Die TOP 20 Erfolgsfaktoren im Detail

1. Long-Lead-Items bereits in der frühen Planungsphase identifizieren

Long-Lead-Items müssen erkannt werden, bevor sie terminlich kritisch werden. In Bau- und Industrieprojekten beginnt dies idealerweise bereits während Bedarfsklärung, Vorplanung, Basic Engineering oder spätestens in einer frühen Entwurfsphase. Maßgeblich ist nicht allein die nominelle Lieferzeit des Herstellers. Entscheidend ist die gesamte Beschaffungsdurchlaufzeit einschließlich Spezifikation, Anfrage, Angebotsphase, technischer Klärung, Freigaben, Vertragsabschluss, Engineering des Lieferanten, Materialbeschaffung, Fertigung, Prüfungen, Versand, Transport und Bereitstellung zur Montage.

Für die Erstidentifikation empfiehlt sich ein Screening aller Beschaffungspakete nach Lieferzeit, Marktknappheit, Herstellerabhängigkeit, Komplexität, erforderlichen Freigaben und Einfluss auf den kritischen Pfad. Ein Bauteil mit 20 Wochen Lieferzeit kann kritischer sein als ein Aggregat mit 40 Wochen, wenn ersteres kaum Terminpuffer besitzt oder Voraussetzung für Folgegewerke ist.

Innoproc-Praxisimpuls Praxisregel: Nicht fragen, welche Komponenten 'lange Lieferzeiten' haben, sondern welche Beschaffungsobjekte bei einer verspäteten Bestellung einen Projektmeilenstein gefährden können.

2. Ein projektspezifisches Long-Lead-Item-Register aufbauen

Ein belastbares Long-Lead-Item-Register schafft eine gemeinsame Datenbasis für Projektleitung, Planung, Einkauf, Terminsteuerung und Bauausführung. Es sollte nicht nur eine Materialliste sein, sondern ein aktiv gesteuertes Risikoregister mit eindeutigen Verantwortlichkeiten und Terminen.

Mindestens zu erfassen sind Beschaffungspaket, technische Spezifikation, Planungsreife, potenzielle Lieferanten, marktübliche und bestätigte Lieferzeit, Ausschreibungsstart, Ziel-Vergabe, spätester Bestelltermin, erforderliche

Freigaben, FAT-/Prüftermine, Versanddauer, Baustellenbedarfstermin, Float, Risikoklasse, Owner und Eskalationsstatus. Änderungen der Lieferzeit oder des Einbautermins müssen sofort nachgeführt werden.

Innoproc-Praxisimpuls Das Register ist damit Bindeglied zwischen Terminplan, Procurement Plan und Risikomanagement. Es sollte mindestens monatlich, bei kritischen Projekten zweiwöchentlich oder wöchentlich, in einem festen Long-Lead-Review behandelt werden.

3. Vom benötigten Einbau- oder Baustellentermin rückwärts planen

Die zentrale Steuerungslogik ist die Rückwärtsterminierung. Ausgangspunkt ist der späteste Termin, zu dem das Bauteil montagebereit auf der Baustelle bzw. am Installationsort benötigt wird. Von dort werden alle vorgelagerten Schritte zurückgerechnet.

Typische Kette: Einbau → Wareneingangsprüfung → Anlieferung → Transport/Zoll → Versandfreigabe → FAT/Abnahme → Fertigung → Materialbereitstellung → Lieferantenengineering → Zeichnungs- und Dokumentenfreigaben → technische Klärung → Vergabe → Verhandlung → Angebotsphase → Ausschreibung. Für jeden Schritt sind realistische Dauern, Abhängigkeiten und Puffer anzusetzen.

Innoproc-Praxisimpuls Der relevante Managementtermin ist dadurch nicht der Liefertermin, sondern der 'Latest Order Date' bzw. die späteste belastbare Vergabeentscheidung. Genau dieser Termin muss in den Gesamtterminplan und in das Management-Reporting aufgenommen werden.

4. Gesamtdurchlaufzeit statt reiner Hersteller-Lieferzeit betrachten

Herstellerangaben wie 'Lieferzeit 32 Wochen' werden in Projekten häufig missverstanden. Oft beginnt diese Frist erst nach vollständiger technischer Klärung, finaler Zeichnungsfreigabe, Anzahlung oder Materialfreigabe. Die reale Zeit ab Beginn der Beschaffung kann daher deutlich länger sein.

Neben der Fertigung sind insbesondere Angebotslaufzeiten, Verhandlungsdauer, interne Freigaben, Lieferantendokumente, Engineering, Bemusterungen, Genehmigungen, FAT, Nacharbeiten, Verpackung, Exportabwicklung, Zoll und Baustellenlogistik zu berücksichtigen. Auch Auftraggeberbeistellungen oder Freigaben können die Durchlaufzeit verlängern.

Innoproc-Praxisimpuls Empfehlenswert ist, Lieferzeiten in einzelne Prozessbausteine zu zerlegen und die jeweiligen Startbedingungen vertraglich festzuhalten. So wird transparent, welcher Teil der Lead Time durch den Lieferanten und welcher durch den Auftraggeber beeinflusst wird.

5. Beschaffungstermine in den integrierten Projektterminplan aufnehmen

Long-Lead-Items gehören als echte Vorgänge in den integrierten Terminplan. Ein separates Excel-Sheet des Einkaufs reicht nicht, wenn die Auswirkungen auf Planung, Bauablauf und Inbetriebnahme nicht sichtbar sind. AACE empfiehlt, Beschaffungsprozesse einschließlich Submittals, Fertigung und Lieferung im CPM-Terminplan abzubilden und nach ihrer Kritikalität zu priorisieren.

Je nach Projektgröße sollten Ausschreibung, Bestellung, Lieferantenengineering, Freigaben, Fertigung, FAT, Versand und Lieferung als eigene Aktivitäten modelliert werden. Die Verknüpfung mit dem Installationsvorgang zeigt Float und kritische Abhängigkeiten. Sobald der Puffer unter einen definierten Schwellenwert fällt, ist eine Eskalation auszulösen.

Innoproc-Praxisimpuls Damit wird Beschaffung vom 'kommerziellen Nebenprozess' zu einem terminbestimmenden Bestandteil der Projektsteuerung.

6. Planung und Einkauf frühzeitig parallelisieren

Sequenzielle Abläufe sind eine der häufigsten Ursachen verspäteter Vergaben: Erst wird vollständig geplant, anschließend wird ausgeschrieben, danach verhandelt und bestellt. Bei Long-Lead-Items ist dieses Vorgehen oft nicht mit dem Projekttermin vereinbar.

Stattdessen sollte der Einkauf früh in die Planungsphase eingebunden werden. Während die Planung technische Grundlagen entwickelt, kann der Einkauf bereits Märkte sondieren, Lieferanten qualifizieren, Kapazitäten abfragen, Vertragsmodelle vorbereiten und Angebotsstrategien entwickeln. Gleichzeitig können Planer beschaffungskritische Spezifikationen priorisieren.

Innoproc-Praxisimpuls Wichtig ist eine klare Definition, welche Planungsinformationen für eine belastbare Vergabe zwingend erforderlich sind und welche Details später über freigegebene Submittals konkretisiert werden können. Parallelisierung darf nicht mit unklarer Leistungsbeschreibung verwechselt werden.

7. Beschaffungsreife statt vollständiger Planungsreife herstellen

Eine frühzeitige Bestellung setzt nicht zwingend voraus, dass die gesamte Ausführungsplanung abgeschlossen ist. Erforderlich ist jedoch eine ausreichende Beschaffungsreife des konkreten Pakets. Dazu gehören eindeutige Leistungsparameter, Kapazitäten, Abmessungen, Schnittstellen, Medien, Qualitätsanforderungen, Normen, Prüfkonzept und relevante Randbedingungen.

Der Projektsteuerungsansatz sollte deshalb zwischen allgemeiner Planungsreife und paketbezogener Vergabereife unterscheiden. Für jedes Long-Lead-Item ist festzulegen, welche Informationen vor Anfrage, vor technischer Angebotsbewertung und vor Bestellung vorliegen müssen.

Innoproc-Praxisimpuls Fehlt diese Gate-Logik, drohen spätere Änderungen, Mehrkosten und Terminverschiebungen. Ziel ist nicht 'so früh wie möglich bestellen', sondern 'so früh wie belastbar möglich bestellen'.

8. Hersteller und Schlüssel-Lieferanten früh in die Planung einbinden

Bei komplexen Anlagen entstehen wichtige Planungsdaten häufig erst durch Herstellerengineering. Typische Beispiele sind Transformatoren, Schaltanlagen, Kälteanlagen, Aufzüge, Sonderfassaden, Prozessanlagen oder automatisierte Produktionssysteme. Eine zu späte Lieferanteneinbindung kann deshalb die Planung selbst blockieren.

Early Supplier Involvement kann technische Machbarkeit, Schnittstellen, Lieferzeiten und Optimierungspotenziale früh sichtbar machen. In geeigneten Fällen können Vorplanungsaufträge, Engineering Packages oder zweistufige Vergabemodelle eingesetzt werden. Dabei müssen Wettbewerbs-, IP-, Haftungs- und Vergaberechtsfragen sauber geregelt sein.

Innoproc-Praxisimpuls Die frühe Einbindung soll den Wettbewerb nicht ersetzen, sondern Unsicherheit reduzieren und die spätere Vergabe beschleunigen.

9. Markt- und Kapazitätsabfragen vor der eigentlichen Ausschreibung durchführen

Lead Times sind keine statischen Katalogwerte. Sie verändern sich mit Auslastung, Rohstoffverfügbarkeit, geopolitischen Risiken, Energiepreisen, Produktionsstörungen und regionaler Nachfrage. Ein Projekt darf deshalb nicht auf historischen Lieferzeitannahmen aufgebaut werden.

Ein strukturierter Request for Information oder eine gezielte Marktabfrage sollte frühzeitig klären: aktuelle Fertigungsslots, realistische Lieferzeiten, Mindestinformationen für Reservierung, kritische Vorprodukte, Alternative Werke, regionale Servicekapazitäten, Transportrestriktionen und mögliche Beschleunigungsoptionen.

Innoproc-Praxisimpuls Die Antworten sollten datiert und mit einer Gültigkeitsdauer versehen werden. Besonders bei volatilen Märkten ist zwischen indikativem Marktfeedback und vertraglich zugesagter Kapazität zu unterscheiden.

10. Produktions- und Engineeringkapazitäten verbindlich sichern

Ein Lieferant kann heute einen freien Slot bestätigen und wenige Wochen später vollständig ausgelastet sein. Für besonders kritische Komponenten sollte daher geprüft werden, ob Kapazitäten vor dem finalen Hauptauftrag reserviert werden können.

Mögliche Instrumente sind Reservierungsvereinbarungen, Letter of Intent, Pre-Construction-/Pre-Engineering Agreements, Limited Notice to Proceed oder definierte Early Works. Der Umfang muss klar begrenzt sein: reservierter Slot, zulässige Vorleistungen, Vergütung, Verfall, Kündigungsrechte, IP, Haftung und Anrechnung auf den späteren Hauptauftrag.

Innoproc-Praxisimpuls Eine reine Absichtserklärung ohne belastbare Rechte ist keine echte Kapazitätssicherung. Entscheidend ist, welche konkrete Leistung der Lieferant schuldet und welche Folgen bei Nichterfüllung entstehen.

11. Frühbestellungen gezielt vom Hauptauftrag entkoppeln

Wenn der Gesamtauftrag noch nicht vergabereif ist, kann eine separate Beschaffung des Long-Lead-Items sinnvoll sein. Dies betrifft beispielsweise Transformatoren, Aufzüge, Schaltanlagen oder Sonderanlagen, deren Lieferzeit den späteren GU-/GÜ-Termin gefährden würde.

Denkbar sind eine direkte Bestellung durch den Bauherrn, ein vorgezogener Einzelauftrag oder ein späterer Vertragsübergang/Novation an den Hauptauftragnehmer. Vor einer solchen Entscheidung müssen jedoch Schnittstellen, Gewährleistung, Eigentumsübergang, Versicherung, Lagerung, Montageverantwortung und Preisrisiken bewertet werden.

Innoproc-Praxisimpuls Die Entkopplung ist ein Terminhebel, erzeugt aber zusätzliche Integrationsverantwortung. Sie sollte deshalb bewusst als Projektstrategie entschieden und nicht improvisiert werden.

12. Schnittstellen bei Direktbeschaffung eindeutig regeln

Owner-Furnished bzw. bauseits beschaffte Komponenten verändern die Risikoverteilung im Projekt. Der spätere GU, GÜ oder Anlagenbauer trägt nicht automatisch Verantwortung für Auswahl, Liefertermin und Eignung einer vom Auftraggeber beschafften Komponente.

Zu regeln sind insbesondere Design Responsibility, Schnittstellenmaße, Anschlussleistungen, Transport, Entladung, Einbringung, Lagerung, Schutz, Montage, Inbetriebnahme, Herstellerunterstützung, Ersatzteile, Dokumentation, Gewährleistungsbeginn und Mängelabgrenzung. Zusätzlich ist festzulegen, wer Verzögerungsfolgen trägt, wenn die Beistellung verspätet oder fehlerhaft erfolgt.

Innoproc-Praxisimpuls Ein detailliertes Interface Register und eine Responsibility Matrix sind bei Direktbeschaffungen nahezu unverzichtbar.

13. Single-Source- und Herstellerabhängigkeiten aktiv reduzieren

Long-Lead-Risiko und Single-Source-Risiko verstärken sich gegenseitig. Ist ein kritisches Bauteil nur von einem Hersteller verfügbar, führen technische Änderungen oder Lieferprobleme schnell zu erheblichen Terminfolgen.

Bereits in der Planung sollten deshalb funktionale Anforderungen, marktgängige Schnittstellen und – soweit technisch möglich – herstellerneutrale Spezifikationen bevorzugt werden. Alternativlieferanten sind früh zu qualifizieren. Proprietäre Systeme sollten nur gewählt werden, wenn ihr technischer oder wirtschaftlicher Nutzen die Abhängigkeit rechtfertigt.

Innoproc-Praxisimpuls Für strategische Komponenten empfiehlt sich mindestens eine dokumentierte Second-Source-Analyse, auch wenn am Ende bewusst ein Single-Source-Modell gewählt wird.

14. Technische Substitutionsmöglichkeiten vorab definieren

Die schnellste Reaktion auf eine Lieferkrise ist eine bereits freigegebene Alternative. Wenn Ersatzprodukte erst nach Eintritt des Problems technisch geprüft werden, gehen häufig zusätzliche Wochen oder Monate verloren.

Für kritische Komponenten sollten deshalb akzeptierte Alternativfabrikate, Leistungsbandbreiten, zulässige Abweichungen und Freigabewege vorbereitet werden. Bei öffentlich oder formal geregelten Vergaben sind Gleichwertigkeit, Transparenz und die einschlägigen vergaberechtlichen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen.

Innoproc-Praxisimpuls Ein strukturierter Substitutionsprozess reduziert sowohl Terminrisiken als auch die Verhandlungsmacht eines einzelnen Herstellers.

15. Die Lieferkette bis zu kritischen Vorprodukten analysieren

Der direkte Lieferant kann leistungsfähig erscheinen, obwohl ein einziges Vorprodukt den gesamten Termin bestimmt. Typische Engpässe entstehen bei elektronischen Komponenten, Spezialstählen, Leistungselektronik, Kompressoren, Motoren, Steuerungen oder seltenen Werkstoffen.

Bei besonders kritischen Long-Lead-Items sollte der Einkauf daher mindestens die Tier-1- und – soweit möglich – kritischen Tier-2-Abhängigkeiten kennen. Zu prüfen sind Produktionsstandorte, Unterlieferanten, Herkunft kritischer Materialien, Transportwege und mögliche geopolitische oder regulatorische Risiken.

Innoproc-Praxisimpuls Ziel ist keine vollständige Transparenz über jede Schraube, sondern die Identifikation jener wenigen Komponenten, deren Ausfall die gesamte Lieferkette stoppt.

16. Vertragliche Termin- und Meilensteinabsicherung etablieren

Ein einzelner Endliefertermin bietet zu wenig Steuerungsmöglichkeit. Kritische Bestellungen sollten deshalb verbindliche Zwischenmeilensteine enthalten: Datenübergabe, Design Freeze, Zeichnungsfreigabe, Bestellung kritischer Rohmaterialien, Produktionsstart, Fertigungsfortschritt, FAT, Versandbereitschaft und Anlieferung.

Ergänzend sind Reportingpflichten, Forecasts, Eskalationsrechte, Zutritts- bzw. Auditmöglichkeiten, Änderungsprozesse und – soweit rechtlich und wirtschaftlich angemessen – Vertragsfolgen bei Terminabweichungen zu vereinbaren. Vertragsstrafen oder pauschalierte Schadensregelungen sind sorgfältig rechtlich zu prüfen und projektspezifisch zu gestalten.

Innoproc-Praxisimpuls Mindestens ebenso wichtig wie Sanktionen ist die Transparenz: Ein Problem, das acht Wochen vor dem Liefertermin sichtbar wird, ist meist besser beherrschbar als eine überraschende Verzögerungsmeldung am Fälligkeitstag.

17. Expediting als aktiven Steuerungsprozess etablieren

Nach Bestellung beginnt das eigentliche Long-Lead-Management. Kritische Aufträge dürfen nicht nach dem Prinzip 'Bestellung versendet – Termin im ERP erfasst – Wiedervorlage kurz vor Lieferung' gesteuert werden.

Expediting umfasst regelmäßige Statusabfragen, Fortschrittsnachweise, Review von Engineering-Dokumenten, Prüfung kritischer Materialbestellungen, Produktionsmeilensteine, FAT-Vorbereitung, Abweichungsmanagement und Eskalation. Bei hochkritischen Komponenten können Vor-Ort-Expediting oder unabhängige Fertigungsinspektionen sinnvoll sein.

Innoproc-Praxisimpuls Der Expediting-Aufwand sollte risikobasiert festgelegt werden. Nicht jede Bestellung benötigt dieselbe Intensität; entscheidend sind Kritikalität, Float, Lieferantenperformance und technologische Komplexität.

18. Logistik, Baustellenbereitschaft und Zwischenlagerung mitplanen

Frühe Beschaffung ist nur dann sinnvoll, wenn die physische Lieferkette ebenfalls beherrscht wird. Großkomponenten können Sondertransporte, Genehmigungen, Kräne, Zufahrten, Hebekonzepte, temporäre Öffnungen oder spezielle Lagerbedingungen erfordern.

Zu früh gelieferte Komponenten können Schäden, Kapitalbindung und zusätzliche Versicherungs- oder Lagerkosten verursachen. Zu spät fertiggestellte Baustellenbereiche können dazu führen, dass fertig produzierte Anlagen beim Hersteller oder in Zwischenlagern stehen. Deshalb müssen Material Readiness und Site Readiness synchronisiert werden.

Innoproc-Praxisimpuls Bei empfindlichen Anlagen sind außerdem Konservierung, Feuchteschutz, Temperaturbedingungen, Wiederholungsprüfungen und Gewährleistungsbeginn zu regeln.

19. Terminrisiken monetarisieren und Entscheidungen wirtschaftlich absichern

Eine Frühbestellung erzeugt eigene Risiken: Änderungs- und Stornokosten, Kapitalbindung, Preisvorleistung, Lagerung, technische Obsoleszenz oder eine spätere Änderung des Projektumfangs. Deshalb sollte die Entscheidung nicht ausschließlich terminlich, sondern risikoadjustiert wirtschaftlich betrachtet werden.

Dem gegenüber stehen potenzielle Kosten einer verspäteten Lieferung: Baustillstand, verlängerte Baustellengemeinkosten, Beschleunigungsmaßnahmen, Umplanung, Vertragsansprüche anderer Gewerke, entgangene Produktion oder verspätete Inbetriebnahme. Bei Industrieprojekten können wenige Tage Produktionsverzug deutlich teurer sein als die frühzeitige Sicherung einer Anlage.

Innoproc-Praxisimpuls Ein einfacher Business Case mit Szenarien 'früh bestellen', 'Kapazität reservieren' und 'regulär bestellen' schafft eine belastbare Entscheidungsgrundlage.

20. Long-Lead-Item-Management als eigenes Governance-Modell etablieren

Die größte Wirkung entsteht, wenn Long-Lead-Management nicht als Aufgabe einzelner Einkäufer verstanden wird, sondern als interdisziplinärer Steuerungsprozess. Typische Beteiligte sind Projektleitung, Engineering/Planung, Einkauf, Terminplanung, Commercial/Contracts, Construction Management, Logistik und Inbetriebnahme.

Für jedes kritische Item braucht es einen verantwortlichen Owner, einen verbindlichen Latest Order Date, eine Risikoklasse und einen Eskalationsweg. In regelmäßigen Reviews werden Änderungen des Einbautermins, Lieferantenstatus, Freigaben, offene Entscheidungen und Gegenmaßnahmen behandelt.

Innoproc-Praxisimpuls Die entscheidende Managementfrage lautet: Welche drei bis fünf Beschaffungsobjekte können heute den Projektendtermin verschieben – und welche Entscheidung muss diese Woche getroffen werden, damit das nicht passiert?

3. Das Long-Lead-Item-Register als zentrales Steuerungsinstrument

Das Register sollte als lebendes Managementinstrument geführt werden. Es verbindet Beschaffungsstatus und Terminwirkung und ermöglicht eine objektive Priorisierung. Die folgende Struktur kann als Mindeststandard dienen:

Feld	Inhalt / Zweck
LLI-ID / Paket	Eindeutige Kennung und Beschaffungspaket
Bedarfstermin	Spätester montagebereiter Termin auf Baustelle / am Installationsort
Latest Order Date	Spätester belastbarer Bestell- bzw. Vergabetermin
Planungs-/Vergabereife	Status der technischen und kommerziellen Grundlagen
Lieferzeitstruktur	Engineering, Freigabe, Material, Fertigung, FAT, Logistik
Float	Verbleibender Terminpuffer im integrierten Terminplan
Lieferantenstatus	RFI, RFQ, Verhandlung, reserviert, beauftragt, in Fertigung
Kapazität	Verfügbare bzw. verbindlich reservierte Produktionsslots
Critical Submittals	Freigabezeichnungen, Datenblätter, Berechnungen, Muster
Risiken	Single Source, Vorprodukte, Logistik, Genehmigungen, Änderungen
Maßnahmen	Reservierung, Alternative, Beschleunigung, Direktbeschaffung

Feld	Inhalt / Zweck
	etc.
Owner	Eindeutiger Verantwortlicher für Steuerung und Eskalation
RAG-Status	Grün/Gelb/Rot anhand definierter Schwellenwerte

4. Empfohlenes Stage-Gate-Modell für Long-Lead-Items

Gate 0 – Screening: Ist das Paket aufgrund Lead Time, Markt, Float oder Abhängigkeiten potenziell kritisch?

Gate 1 – Market Ready: Sind Markt, Lieferanten, Kapazitäten und realistische Lead Times verifiziert?

Gate 2 – RFQ Ready: Sind die für eine vergleichbare Angebotslegung erforderlichen technischen Grundlagen vollständig?

Gate 3 – Award Ready: Sind Technik, Preis, Vertrag, Schnittstellen, Termine und Risiken entscheidungsreif?

Gate 4 – Production Ready: Sind alle Startbedingungen für Engineering/Fertigung erfüllt und dokumentiert?

Gate 5 – Shipment Ready: Sind FAT, Dokumentation, Verpackung, Logistik und Site Readiness geklärt?

Gate 6 – Installation Ready: Ist das Item vollständig, geprüft, freigegeben und montagebereit verfügbar?

5. Rollen und Governance

Long-Lead-Management funktioniert nur mit klaren Verantwortlichkeiten. Eine beispielhafte Rollenverteilung:

Projektleitung: Priorisierung, Entscheidungen, Eskalation, Integration in Gesamtprojektziele

Engineering / Planung: Spezifikation, Design Freeze, technische Schnittstellen, Submittal-Freigaben

Einkauf: Marktanalyse, Sourcing, RFQ, Verhandlung, Kapazitätssicherung, Bestellung

Terminplanung / Project Controls: Rückwärtsterminierung, Float, kritischer Pfad, Forecast

Contracts / Commercial: Vertragsmeilensteine, Änderungs- und Terminregelungen, kommerzielle Risiken

Construction / Site: Site Readiness, Logistik, Einbringung, Montagefenster

Commissioning: FAT/SAT, Inbetriebnahmereihenfolge, Test- und Dokumentationsanforderungen

Empfohlene Review-Frequenz Rot-kritische Items wöchentlich, gelbe Items mindestens zweiwöchentlich und grüne Items im monatlichen Procurement Review. Die Frequenz ist an Projektgröße und Float anzupassen.

6. Steuerungskennzahlen für das Management

- Anteil kritischer Long-Lead-Items mit bestätigtem Latest Order Date
- Anteil der LLI-Pakete mit verifiziertem Markt- und Kapazitätsstatus
- Anzahl überfälliger technischer Submittals und Freigaben
- Durchschnittlicher und minimaler Float kritischer Beschaffungsobjekte
- Anteil gesicherter Produktionsslots für kritische Pakete
- Forecast-Abweichung zwischen vertraglichem und aktuell prognostiziertem Liefertermin

- Anzahl roter Eskalationen und Alter offener Eskalationen
- Lieferanten-Meilensteintreue in Engineering, Fertigung und FAT
- Anteil kritischer Items mit technisch qualifizierter Alternative / Second Source

7. Die häufigsten Fehler in der Praxis

Zu späte Identifikation: Long-Lead-Items werden erst bei der Ausschreibung als kritisch erkannt.

Lieferzeit = Fertigungszeit: Freigaben, Engineering, FAT und Logistik fehlen in der Terminannahme.

Planung und Einkauf arbeiten sequenziell: Marktansprache startet erst nach vollständiger Planung.

Indikative Kapazität wird als Zusage behandelt: Ein unverbindlicher Liefertermin wird in den Baseline-Terminplan übernommen.

Keine Schnittstellenregelung bei Direktbeschaffung: Montage, Gewährleistung und Verzögerungsfolgen bleiben unklar.

Nach Bestellung kein Expediting: Risiken werden erst kurz vor Fälligkeit sichtbar.

Fehlende Second-Source-Strategie: Ein einzelner Hersteller bestimmt Termin und Preis.

Site Readiness wird vergessen: Das Item ist fertig, kann aber nicht angeliefert oder eingebaut werden.

8. 30-Tage-Implementierungsplan für ein laufendes Projekt

Woche 1 – Beschaffungspakete screenen, Top-Risiken identifizieren, Bedarfstermine aus Terminplan verifizieren.

Woche 1–2 – Long-Lead-Register aufbauen, Markt- und Kapazitätsabfragen starten, Latest Order Dates berechnen.

Woche 2 – Technische Vergabereife je kritischem Paket bewerten und offene Engineering-Entscheidungen priorisieren.

Woche 2–3 – Sourcing- und Vertragsstrategie je Item festlegen: reguläre Vergabe, Reservierung, Early Works oder Direktbeschaffung.

Woche 3 – Kritische Procurement-Vorgänge in den integrierten Terminplan übernehmen und Eskalationsschwellen definieren.

Woche 3–4 – RFQs bzw. Verhandlungen beschleunigen, Kapazitäten sichern, Verantwortlichkeiten und Review-Zyklus etablieren.

Ab Woche 4 – Aktives Expediting und Management-Reporting bis Lieferung, Installation und Inbetriebnahme fortführen.

9. Fazit

Long-Lead-Items sind kein reines Einkaufsthema. Sie sind ein integriertes Projektsteuerungsthema an der Schnittstelle von Planung, Markt, Vertrag, Termin, Logistik und Inbetriebnahme. Wer erst auf lange Lieferzeiten reagiert, wenn die Ausschreibung abgeschlossen ist, hat den wichtigsten Steuerungszeitpunkt häufig bereits verpasst.

Der wirksamste Ansatz besteht darin, kritische Beschaffungsobjekte früh zu erkennen, den spätesten Bestelltermin rückwärts aus dem Projektbedarf abzuleiten, paketbezogene Vergabereife gezielt herzustellen und Markt- sowie

Produktionskapazitäten aktiv zu sichern. Nach Bestellung sorgt konsequentes Expediting dafür, dass Risiken nicht erst am Liefertermin sichtbar werden.

Innoproc-Leitsatz Long-Lead-Management ist erfolgreich, wenn die kritische Bestellung nicht nur früh, sondern zum richtigen Zeitpunkt auf einer belastbaren technischen, kommerziellen und terminlichen Grundlage ausgelöst wird.

10. Fachliche Einordnung und Quellenprüfung

Der Beitrag wurde vor Erstellung der finalen Fassung fachlich plausibilisiert. Die Kernaussagen zur Integration von Beschaffungsaktivitäten in CPM-Terminpläne, zur Priorisierung kritischer Submittals und Long-Lead-Items, zur frühen Entscheidung über Direktbeschaffung sowie zur Bedeutung einer frühzeitigen Projekt- und Beschaffungsstrategie stimmen mit etablierten internationalen Projekt- und Cost-Engineering-Leitlinien überein.

Rechtliche und vergaberechtliche Ausgestaltung – insbesondere Letter of Intent, Reservierungsvereinbarungen, Direktbeschaffung, Vertragsstrafen, Haftungs- und Gewährleistungsregelungen – ist stets projektspezifisch und sollte bei Bedarf durch die zuständigen Rechts- bzw. Vergabefunktionen geprüft werden. Der Fachbeitrag ersetzt keine individuelle Rechtsberatung.

Ausgewählte Referenzen

- **AACE International – Recommended Practice 88R-15:** Tracking the Procurement Process using a CPM Schedule – As Applied in Construction – Quelle
- **AACE International / Source:** Successful Design Scheduling – Quelle
- **Infrastructure and Projects Authority (UK):** Project Routemap: Procurement, 2022 – Quelle
- **Infrastructure and Projects Authority (UK):** Project Routemap – Setting up projects for success – Quelle
- **Project Management Institute:** Design and Development of a Schedule Management Plan – Quelle

Erstellt durch Innoproc GmbH

Fachbeitrag | Long-Lead-Items frühzeitig beschaffen | Stand 31.08.2026

Rechtliche Hinweise & Nutzung

Quellen- und Datenhinweis: Die dargestellten Informationen wurden nach bestem Wissen auf Grundlage der zum angegebenen Stand verfügbaren Quellen aufbereitet. Normen, Gesetze, Richtlinien, Marktinformationen, Preisstände und sonstige externe Daten sind vor einer konkreten Anwendung anhand der jeweils aktuellen Originalquelle zu überprüfen.

Haftungshinweis: Die Inhalte wurden mit fachlicher Sorgfalt erstellt. Eine Gewähr für die uneingeschränkte Aktualität, Vollständigkeit und Übertragbarkeit auf einen konkreten Einzelfall kann jedoch nicht übernommen werden. Entscheidungen sollten stets auf Grundlage einer projektspezifischen Prüfung getroffen werden.

Rechtlicher und regulatorischer Hinweis: Rechtliche und regulatorische Rahmenbedingungen können sich ändern. Maßgeblich sind die jeweils geltenden gesetzlichen und untergesetzlichen Regelungen, die einschlägige Rechtsprechung sowie der konkrete Vertrags- und Projektsachverhalt.

Urheberrecht und Nutzungsrechte: © Innoproc GmbH, 2026. Alle Rechte vorbehalten. Inhalt, Struktur, Grafiken, Tabellen und sonstige Bestandteile dieses Fachbeitrags dürfen – soweit gesetzlich zulässig – nur mit vorheriger Zustimmung der Innoproc GmbH vervielfältigt, veröffentlicht, bearbeitet oder kommerziell weiterverwendet werden. Die auszugsweise Zitierung unter eindeutiger Quellenangabe bleibt im gesetzlich zulässigen Umfang unberührt.

Herausgeber und verantwortlich für den Inhalt: Innoproc GmbH