

Proof of Concept Beschaffung: Innovationsfähigkeit vor dem Rahmenvertrag prüfen

Die Proof of Concept Beschaffung ist ein Einkaufsansatz, bei dem neue Lieferanten oder Technologien zunächst in einem begrenzten, kontrollierten Praxistest erprobt werden, bevor ein reguläres Volumen vergeben wird. Der Einkäufer beschafft damit gezielt eine kleine Menge, einen Musterbau oder eine Pilotdienstleistung, um Leistungsfähigkeit, Qualität und Prozessfähigkeit unter realen Bedingungen zu validieren. Im industriellen Einkauf reduziert dieser Ansatz das Fehlbeschaffungsrisiko erheblich und schafft eine faktenbasierte Grundlage für die spätere Serienvergabe.

Das Wichtigste in Kürze

- Proof of Concept Beschaffung testet Lieferanten, Materialien oder Technologien in einem kleinen, definierten Volumen vor der Serienfreigabe.
- Typisch sind Musterbestellungen, Kleinserien oder Pilotprojekte mit klar definierten Prüfkriterien und Bewertungsschema.
- Der Ansatz senkt das Risiko von Fehlvergaben, Qualitätsproblemen und Lieferengpässen bei neuen Quellen.
- Rechtlich sollte zwischen kostenpflichtiger Musterbeschaffung und unentgeltlicher Bemusterung klar unterschieden werden.
- Erfolgreiche PoCs fließen häufig in einen Rahmenvertrag oder ein Delivery Schedule Agreement über.
- Klare KPIs wie Musterdurchlaufzeit, Erstabbildungsquote und Qualifikationskosten machen den PoC messbar.

Definition: Proof of Concept Beschaffung

Proof of Concept Beschaffung bezeichnet die gezielte Beschaffung von Mustern, Prototypen, Kleinserien oder Pilotleistungen, um die Eignung eines Lieferanten, Werkstoffs oder Verfahrens vor einer Serienvergabe zu prüfen. Sie ist damit keine reguläre Bedarfsdeckung, sondern ein Instrument der Lieferantenqualifizierung und Innovationsbewertung. Der Begriff wird in der Praxis auch für den Test neuer Beschaffungsmodelle wie Konsignationsvereinbarungen oder Direktbelieferung verwendet.

Abgrenzung zur Bemusterung

Die klassische Bemusterung prüft vor allem ein Bauteil gegen die Zeichnung. Die Proof of Concept Beschaffung geht weiter: Sie validiert den gesamten Leistungsschnitt eines Anbieters, also Technologie, Logistik, Kommunikation und Preisstabilität, unter annähernd realen Bedingungen. Ein PoC kann daher auch mehrere Bestellzyklen mit echten Lieferterminen umfassen.

Abgrenzung zum Pilotprojekt

Ein Pilotprojekt testet typischerweise ein Endprodukt oder einen Prozess beim Kunden. Der PoC im Einkauf dagegen prüft die Beschaffungsseite: Kann der Lieferant die Spezifikation reproduzierbar erfüllen, welche Vorlaufzeiten entstehen, wie stabil sind Prozess- und Qualitätsdaten? Beide Ansätze können sich ergänzen, verfolgen aber unterschiedliche Fragestellungen.

Methoden und Vorgehen in der Proof of Concept Beschaffung

Ein wirksamer PoC folgt einem strukturierten Ablauf: Zieldefinition, Anfrage, Musterbeschaffung, Bewertung und Entscheidungsgrundlage für die Serienvergabe. Der Aufwand sollte dabei zum Verlustrisiko der späteren Vergabe im Verhältnis stehen. In der Praxis hat sich bewährt, den PoC wie ein echtes Projekt mit Zeitplan, Verantwortlichkeiten und definierten Abbruchkriterien zu führen.

Ziele und Prüfkriterien definieren

Vor der Musterbestellung werden messbare Kriterien festgelegt: Maßhaltigkeit, Oberflächenqualität, Prozessfähigkeit, Termintreue, Reaktionszeiten bei Änderungen und Preisstruktur. Diese Kriterien stammen aus der technischen Abnahme, aus dem Qualitätsmanagement im Einkauf und aus logistischen Anforderungen. Ohne vorab definierte Kriterien degeneriert der PoC zu einem informellen Probekauf ohne Aussagekraft.

Anfrage und Musterbestellung steuern

Der PoC beginnt häufig mit einer strukturierten Anfrage, in der der Prüfauftrag transparent beschrieben wird. Wichtig ist die klare Kennzeichnung als Muster- oder Kleinserienbestellung mit abweichender Bestellpolitik: abweichende Mengen, Liefertermine, Prüfumfänge und ggf. Kostenerstattungsregeln. So werden spätere Missverständnisse über Konditionen und Nichtliefervergütungen vermieden.

Bewertung und Skalierung

Nach dem Praxistest wird der Lieferant anhand des vorab definierten Schemas bewertet, idealerweise gemeinsam mit Technik, Qualität und Logistik. Bei erfolgreichem Ergebnis folgt die Skalierung: Rahmenvertrag, Freigabe als Quelle im Lieferstamm und ggf. Aufnahme in Materialgruppen mit ähnlichen Anforderungen. Ein dokumentierter PoC wird damit zum wieder verwendbaren Nachweis für künftige Vergaben.

Wichtige KPIs der Proof of Concept Beschaffung

Damit der PoC nicht an anekdotischen Eindrücken hängen bleibt, braucht es messbare Kennzahlen. Sie dienen sowohl der Lieferantenentscheidung als auch der internen Rechtfertigung des Qualifikationsaufwands. Typische Richtwerte variieren je nach Branche und Komplexität und sollten kalibriert werden.

Zeit- und Kostenkennzahlen

Zentrale Kennzahlen sind die Musterdurchlaufzeit von der Anfrage bis zur Abnahme, die Anzahl der Bemusterungsschleifen sowie die Kosten pro PoC einschließlich interner Prüfzeit. In der Praxis liegen Musterdurchlaufzeiten je nach Verfahren zwischen wenigen Tagen und mehreren Monaten. Sinkende Durchlaufzeiten über aufeinanderfolgende PoCs zeigen einen reiferen Beschaffungsprozess.

Qualitäts- und Lieferkennzahlen

Die Erstabbildungsquote, also der Anteil MUSTER, die ohne Nacharbeit die Spezifikation erfüllen, ist ein prägnanter Indikator für Lieferantenreife. Ergänzend werden Termintreue der Musterlieferungen und die Vollständigkeit begleitender Dokumentation bewertet. Auch die Nachforderung von Unterlagen, etwa Prüfzeugnisse oder Zertifikate, sollte als Kennzahl erfasst werden, da sie häufig einen versteckten Zeit- und Kostentreiber darstellt.

Risiken und Kontrollen in der PoC-Beschaffung

Der PoC reduziert Risiken, erzeugt aber eigene: hohe interne Prüfkosten, verzögerte Projekte bei langen Bemusterungszyklen und das Risiko, dass PoC-Ergebnisse nicht auf Serienvolumina übertragbar sind. Weitere Fallstricke sind mündlich vereinbarte Musterkonditionen und fehlende Dokumentation. Klare Kontrollmechanismen halten diese Risiken beherrschbar.

Vertragliche Gestaltung

Musterbestellungen sollten schriftlich fixiert sein: Vergütungsregelung, Eigentumsübergang an Mustern und Werkzeugen, Geheimhaltung sowie Verwendungsrechte. Bei unentgeltlicher Bemusterung ist zu klären, wer das Risiko für Verlust und Beschädigung trägt. Steuerliche und bilanzielle Fragen der Musterbeschaffung sollten im Einzelfall mit der Fachabteilung geprüft werden.

Dokumentation und Datenqualität

PoC-Ergebnisse gehören in den Lieferstamm und in die Qualifikationshistorie. Hohe Datenqualität ist entscheidend: Messprotokolle, Prüfreports und Bewertungsbögen sollten strukturiert abgelegt und wiederauffindbar sein, zum Beispiel über ein Lieferantenportal. Fehlende Dokumentation führt später zu Doppelbemusterungen und verlorener Verhandlungsposition.

Abbruchkriterien und Eskalation

Wenn Muster wiederholt abweichen oder Termine gerissen werden, braucht es einen definierten Eskalationsprozess mit klaren Abbruchkriterien. Ein kontrollierter Abbruch spart Kosten und schützt den Projekttermin. Parallel sollte die Marktsegmentierung im Einkauf sicherstellen, dass ausreichend Alternativquellen für einen erneuten PoC zur Verfügung stehen.

Aktuelle Entwicklungen: PoC im Kontext von Resilienz und Digitalisierung

Die Proof of Concept Beschaffung gewinnt an Bedeutung, weil Einkaufsabteilungen Lieferketten diversifizieren und neue Technologien schneller bewerten müssen. Doppelquellen, Zweitstandorte und Substitution kritischer Materialien erfordern laufend Qualifizierungen neuer Anbieter. Digitalisierte Musterprozesse verkürzen dabei die Zyklen deutlich.

Resilienz und Lieferantendiversifizierung

Verzögerungen in Häfen, etwa durch Demurrage und lange Vorlaufzeiten, haben viele Unternehmen dazu bewegt, nearer-sourcing-Alternativen zu prüfen. Jede potenzielle neue Quelle durchläuft in der Praxis einen PoC, bevor kritische Teile verlagert werden. Der PoC wird damit zum Standardwerkzeug der Lieferkettenresilienz.

Konformität und Nachweispflichten

Neue Lieferanten müssen zunehmend auch Compliance-Nachweise erbringen, etwa zur Herkunftsnachweis Konfliktmineralien, zur Verpackungsrelevanz im Rahmen der PPWR Konformitätserklärung oder zu Zollrelevanz und AEO-Status entlang der Lieferkette. Diese Nachweise gehören heute zum Pflichtumfang der PoC-Phase, nicht erst zur Serienvergabe. Wer sie spät einfordert, riskiert Verzögerungen bei der Freigabe.

Digitalisierung des Bemusterungsprozesses

Digitale Plattformen, strukturierte Datenmodelle für Spezifikationen und standardisierte Bewertungsbögen verkürzen die PoC-Phase spürbar. Auch ergänzende Instrumente wie Design-to-Cost-Workshops mit potenziellen Lieferanten werden häufig vor oder parallel zum PoC eingesetzt. Der PoC bleibt dennoch der letzte echte Praxistest vor der Serienfreigabe.

Typische Kennzahlen

Musterdurchlaufzeit: typischerweise 2–8 Wochen

von der Musteranfrage bis zur technischen Abnahme; je Verfahren stark variierend

Erstabbildungsquote: > 90 %

Anteil Muster, die ohne Nacharbeit die Spezifikation erfüllen

Bemusterungsschleifen: häufig 1–2

mehr als zwei Schleifen deuten auf Prozessprobleme des Lieferanten hin

Termintreue Musterlieferungen: > 95 %

Indikator für spätere Serienzuverlässigkeit

Kosten pro PoC: projektspezifisch

Musterkosten plus interne Prüfzeit; gegen Verlustrisiko der Vergabe abzuwägen

Praxisbeispiel

Ein mittelständischer Maschinenbauer suchte eine zweite Quelle für präzisionsgeschmiedete Bauteile, nachdem ein Einzelzulieferer wiederholt Terminprobleme verursacht hatte. Statt das kritische Teil direkt umzulegen, beauftragte der Einkäufer drei Anbieter mit einem strukturierten PoC: je eine Kleinserie von 100 Teilen mit vollständiger Messtechnik-Dokumentation, echten Lieferterminen und vereinbarter Mustervergütung. Zwei Anbieter wurden nach vier Wochen bewertet, einer qualifizierte sich für einen Rahmenvertrag.

- Prüfkriterien vorab mit Technik und Qualität definiert, inklusive Erstabbildungsquote
- Musterbestellung mit abweichender Bestellpolitik und Vergütungsregelung schriftlich fixiert
- Bewertung über ein standardisiertes Schema im Lieferantenportal dokumentiert
- Eskalationsprozess mit definierten Abbruchkriterien bei Termin- oder Qualitätsproblemen vereinbart

Fazit

Die Proof of Concept Beschaffung verlagert das Vergaberisiko von der Serienphase in eine kontrollierte, kleine und gut messbare Testphase. Sie verbindet technische Validierung, Lieferantenbewertung und vertragliche Absicherung zu einem geschlossenen Prozess. Entscheidend sind vorab definierte Kriterien, eine saubere Dokumentation und klare Abbruchregeln. Unternehmen, die PoCs systematisch

führen, gewinnen schnellere Qualifizierungszyklen und eine belastbare Entscheidungsgrundlage für Serienvolumina. Damit wird der PoC vom Einzelfall zum wiederholbaren Instrument einer resilienten Beschaffungsstrategie.

Häufige Fragen

Was bedeutet Proof of Concept Beschaffung im Einkauf?

Sie bezeichnet die gezielte Beschaffung von Mustern, Prototypen oder Kleinserien, um Lieferanten, Materialien oder Verfahren vor der Serienvergabe unter realen Bedingungen zu prüfen. Im Mittelpunkt steht die Validierung von Qualität, Termintreue, Prozessfähigkeit und Preisstruktur. Das Ergebnis dient als faktenbasierte Grundlage für die spätere Rahmenvergabe.

Wer trägt die Kosten für Muster im Proof of Concept?

In der Praxis sind beide Modelle üblich: kostenpflichtige Musterbestellungen, häufig mit Erstattungsregelung bei Serienauftrag, sowie unentgeltliche Bemusterung durch den Lieferanten. Die Regelung sollte schriftlich in der Bestellung oder dem Rahmenvertrag fixiert sein, inklusive Risikotragung bei Verlust. Die steuerliche und bilanzielle Behandlung sollte im Einzelfall geprüft werden.

Wie lange dauert ein Proof of Concept in der Beschaffung?

Die Dauer hängt stark von Komplexität, Verfahren und Prüfumfang ab und reicht in der Praxis von wenigen Tagen bei einfachen Handelsartikeln bis zu mehreren Monaten bei zertifizierten Komponenten. Messbar wird der Prozess über die Musterdurchlaufzeit und die Anzahl der Bemusterungsschleifen. Klare Vorlaufvereinbarungen und vollständige Anfragedaten verkürzen den Zyklus deutlich.

Welche KPIs eignen sich für die PoC-Beschaffung?

Bewährt sind Musterdurchlaufzeit, Erstabbildungsquote, Anzahl der Bemusterungsschleifen, Termintreue der Musterlieferungen sowie die Kosten pro PoC. Auch die Häufigkeit der Nachforderung von Unterlagen wie Prüfzeugnissen ist ein aufschlussreicher Indikator. Die Richtwerte sollten je Branche und Materialgruppe kalibriert werden.

Was unterscheidet PoC-Beschaffung von einer Eilbestellung?

Eine Eilbestellung dient der schnellen Bedarfsdeckung eines akuten Engpasses und vernachlässigt bewusst Teile des Standardprozesses. Die PoC-Beschaffung dagegen ist ein planvolles Qualifizierungsinstrument mit definierten Prüfkriterien und Bewertungsschema. Während die Eilbestellung kurzfristig löst, sichert der PoC langfristige Lieferfähigkeit ab.