

Serienfreigabe: Der Weg vom Muster zum stabilen Serienlieferant

Die Serienfreigabe ist der formale Übergang eines Teils, einer Baugruppe oder eines Lieferanten vom Entwicklungs- und Musterstadium in die Serienproduktion. Sie markiert den Punkt, ab dem ein Produkt oder eine Komponente in wiederkehrenden, vereinbarten Mengen und Qualitäten bestellt und geliefert werden darf. Für Einkäufer und Supply-Chain-Verantwortliche ist sie ein kritischer Meilenstein, denn hier laufen Qualifizierung, Vertragsgestaltung und Materialdisposition zusammen.

Das Wichtigste in Kürze

- Die Serienfreigabe bescheinigt, dass ein Teil oder Lieferant alle technischen und kaufmännischen Voraussetzungen für die Serienlieferung erfüllt.
- Typische Bestandteile sind Musterprüfung, Prozessaudit, Freigabedokumentation (etwa PPAP-ähnliche Nachweise) und die Festlegung von Grenzmusterbedingungen.
- In der Praxis dauert eine Serienfreigabe je nach Komplexität häufig mehrere Wochen bis Monate.
- Ohne Serienfreigabe darf in der Regel kein Abrufauftrag für Serienbestandteile erteilt werden.
- Die Freigabe ist meist befristet oder an Bedingungen geknüpft und muss bei Änderungen oder nach bestimmten Zeiträumen requalifiziert werden.
- Der Freigabeprozess verbindet Qualitätssicherung, Entwicklung und Einkauf entlang definierter Verantwortlichkeiten.

Definition: Serienfreigabe

Die Serienfreigabe ist die formal dokumentierte Erlaubnis, ein Bauteil, eine Baugruppe oder einen Lieferanten für die wiederkehrende Serienlieferung zu nutzen. Sie folgt auf die Bemusterung und ersetzt die Musterfreigabe als Grundlage für Produktionsaufträge.

Abgrenzung zur Musterfreigabe

Die Musterfreigabe bestätigt, dass ein Entwicklungsstand oder ein Prototyp die vereinbarten Zeichnungsanforderungen erfüllt. Die Serienfreigabe geht weiter: Sie prüft nicht nur das Produkt, sondern die dahinterstehenden Fertigungs- und Prüfprozesse des Lieferanten auf Wiederholbarkeit. Erst mit der Serienfreigabe dürfen reguläre Abrufe ausgerufen werden; bis dahin sind Bestellungen häufig auf Muster-, Vorserien- oder Bemusterungsmengen beschränkt.

Relevanz für den technischen Einkauf

Für den Einkauf ist die Serienfreigabe eine Weichenstellung: Sie legt fest, welcher Lieferant mit welchem Prozess für ein Werk ab Schritt null in der Serienfertigung zugelassen ist. Wer die Freigabe erteilt, sollte klar geregelt sein – typischerweise eine gemeinsame Entscheidung aus Entwicklung, Qualität und Einkauf, formal unterzeichnet vom Freigabeverantwortlichen. Eingebettet ist der Prozess meist in eine übergeordnete Category Governance und in

Lieferantenbeziehungsmanagement-Strukturen, damit Freigabeentscheidungen nicht lokal, sondern im Gesamtinteresse der Lieferbeziehung getroffen werden.

Methoden und Vorgehen der Serienfreigabe

Der Ablauf folgt in der Industrie üblicherweise einem standardisierten Freigabeprozess mit definierten Phasen, Nachweisen und Verantwortlichkeiten.

Bemusterung und Nachweisdokumentation

Vor der Serienfreigabe durchläuft der Lieferant eine Bemusterung, bei der er nachweist, dass sein Prozess die geforderten Merkmale zuverlässig beherrscht. In der Automobil- und Zuliefererindustrie haben sich PPAP-artige Dokumentationspakete etabliert: Messprotokolle, Materialnachweise, Prüfplan, capability-Kennwerte und Erstbemusterungsberichte. In anderen Branchen genügen häufig leichtgewichtiger Freigabepakete. Wichtig ist, dass die Prüfanweisung vorab festlegt, welche Nachweise für welche Merkmale erforderlich sind – andernfalls wird der Prozess vom Einzelfall abhängig und schlecht vergleichbar.

Prozessaudit und Systembewertung

Neben der Teileprüfung bewertet ein Prozessaudit, ob der Lieferant die Serienprozesse beherrscht: Maschinenfähigkeit, Prüfmiteileinsatz, Rückverfolgbarkeit, Handhabung von Änderungen und Eskalationswege. Ergänzend werden ggf. Zulieferer des Lieferanten einbezogen, da die Prozessbeherrschung entlang der gesamten Lieferkette nachgewiesen werden muss. Die Ergebnisse fließen in ein Freigabeurteil ein, das neben der reinen technischen Eignung auch logistische und kaufmännische Aspekte wie Liefertreue im Musterstadium berücksichtigt.

Freigabeentscheidung und Grenzmuster

Nicht jede Freigabe ist unkritisch. Häufig wird zunächst eine eingeschränkte Freigabe mit Grenzmusterbedingungen erteilt: Der Lieferant produziert bereits serienmäßig, muss aber Abweichungen dokumentieren, Restarbeiten erklären oder temporäre Sondereinrichtungen deklarieren. Der Einkäufer vereinbart dann verbindliche Fristen für die Beseitigung. Erst nach deren Ablauf folgt die volle Freigabe. Ein befristeter Status ohne Verfolgungsmechanismus ist ein typisches Praxisrisiko und sollte durch ein aktives Änderungs- und Fristenmanagement abgesichert werden.

Wichtige KPIs rund um die Serienfreigabe

Die Effektivität des Freigabeprozesses lässt sich messen. Etablierte Kennzahlen verknüpfen Projektgeschwindigkeit mit Qualität der Freigabe.

Freigabedurchlaufzeit und First-Pass-Rate

Die Freigabedurchlaufzeit misst die Zeitspanne von der Vorlage der Bemusterungsdokumente bis zur Entscheidung. In der Praxis liegen Werte je nach Komplexität zwischen wenigen Wochen und mehreren Monaten; maßgeblich ist die Einhaltung der projektlich vereinbarten Laufzeit. Die First-Pass-Rate zeigt, wie häufig eine Freigabe im ersten Anlauf gelingt. Häufige Rückläufer verursachen Schleifen, verlängern die Time-to-Market und belasten die Lieferantenbeziehung – ein Hinweis auf unklare Prüfanweisungen oder unvollständige Anforderungsdefinitionen.

Nachfreigabe- und Abweichungsquote

Die Nachfreigabequote erfasst, wie viele freigegebene Teile später erneut qualifiziert werden müssen – etwa nach Änderungen oder nach Verfall der Befristung. Eine hohe Quote deutet auf unvollständige Erstqualifizierung oder unklare Änderungsprozesse hin. Ergänzend misst die Abweichungsquote im Grenzmusterstadium, wie viele freigegebene Teile mit erklärten Abweichungen laufen. Beide Werte eignen sich als Steuerungsgrößen im regelmäßigen Jahresgespräch mit dem Lieferanten und als Input für ein Lieferantenentwicklungskonzept.

Risiken und Kontrollen im Freigabeprozess

Die Serienfreigabe trägt erhebliches Risiko: Nach ihr ändern sich rechtliche, kaufmännische und logistische Rahmenbedingungen grundlegend.

Technische und qualitative Risiken

Der größte Fehler ist eine Freigabe auf Basis von Musterstücken, ohne die Prozessbeherrschung zu prüfen: Die Teile waren gut, der Prozess ist es nicht. Auch unvollständige Änderungsnachverfolgung gefährdet die Freigabe – wird eine Zeichnungsänderung nicht sauber über die Prüfanweisung abgebildet, kann ein nicht mehr gefordertes Teil in Serie laufen. Kontrollen hierfür sind doppelte Freigabeverantwortung, dokumentierte Nachweise und regelmäßige Requalifizierungen bei befristeten Freigaben.

Kaufmännische und rechtliche Risiken

Ohne klare Vertragsgrundlage drohen nach der Freigabe Streitfälle über Preise, Mengen und Haftung. Der Einkäufer sollte vor der Freigabe Rahmenwerk und Preismodell verbindlich vereinbaren: Abrufauftrag-Bedingungen, Kappungsgrenzen, Minimalabnahmen, Fix- und Losgrößenvereinbarungen sowie eine klare Ausstiegs- und Requalifizierungsklausel. Auskunftssicherheit bietet eine sorgfältige Kreditoren-Stammsatzanlage, damit nach der Freigabe keine Reibungsverluste bei der Sachliche Rechnungsprüfung entstehen. Bei internationalen Lieferbeziehungen sind zudem die Incoterms DDP und die Transportversicherung im Vorfeld klar zu regeln, da die Gefahrtragung nach der Freigabe maßgeblich das Operating bestimmt.

Abhängigkeitsrisiken

Mit jeder Serienfreigabe wächst die Abhängigkeit vom freigegebenen Lieferanten. Stehen keine alternativ qualifizierten Quellen bereit, entsteht ein Single-Source-Management-Problem: Bei Ausfall oder Insolvenz fehlt ein sofort nutzbarer Zweitlieferant. Gegensteuer bietet eine risikobasierte Quellestrategie auf Basis der Kraljic-Matrix: Für strategische und Engpassprodukte sollten zumindest Konzeptlösungen (Zweitwerk-Zertifizierung, Tool-Park, notfreigabefähiger Ersatzprozess) vorgehalten werden. Auch Themen wie Supply Chain Resilience Management und abgestimmte Inventarstrategien wie Vendor Managed Inventory (VMI) können in der Freigabephase früh adressiert werden.

Aktuelle Entwicklungen: Digitalisierung und Beschleunigung der Freigabe

Der Freigabeprozess wird zunehmend digitalisiert, um Durchlaufzeiten zu reduzieren und die Qualität der Nachweise zu sichern.

Digitale Freigabeworkflows

Viele Unternehmen ersetzen papiergestützte Freigabeprozesse durch digitale Workflows: Nachweisdokumente werden in einem zentralen System abgelegt, Prüfungen laufen nach definierten Workflows, Freigaben werden versioniert und revisionssicher protokolliert. Auch die mobile Freigabe (P2P) hat Einzug gehalten: Verantwortliche können Freigaben unterwegs digital erteilen, was gerade in stark terminierten Projektphasen Durchlaufzeiten spürbar reduziert. Die Kopplung an Lieferantenintegration-Plattformen oder Supplier-Enablement-Portale erlaubt es Lieferanten, Nachweise strukturiert hochzuladen und den Status live zu verfolgen.

KI-gestützte Prüfunterstützung

Erste Ansätze nutzen KI, um Nachweisdokumente auf Vollständigkeit zu prüfen, Messprotokolle gegen Sollwerte abzugleichen oder zu identifizieren, welche Merkmale aufgrund der Prüfanweisung nachgewiesen werden müssen. Dies reduziert manuelle Schleifen und beschleunigt die First-Pass-Rate. Der letzte Freigabeentscheid bleibt dabei weiterhin beim verantwortlichen Menschen; die KI wirkt als Assistenz, nicht als Ersatz für die fachliche Bewertung.

Standardisierung entlang der Wertschöpfung

Grenzen der Effizienz zeigt der Prozess vor allem dort, wo Konventionen fehlen: Standardisierte Nachweispakete, harmonisierte Auditkriterien und Branchenübereinkommen zum gegenseitigen Anerkennen von Freigaben (etwa innerhalb von Lieferantengruppen oder Konzernverbünden) reduzieren doppelte Bemusterungen. Ebenfalls relevant ist die Verzahnung mit der Materialdisposition: Erst wenn ein Teil freigegeben und die Logistikbedingungen (Verpackung, Abrufkonditionen, Losgrößen) geklärt sind, kann eine stabile Versorgung über Abrufaufträge aufgebaut werden. Wer beides entkoppelt plant, riskiert Versorgungslücken am Serienanlauf.

Kosten und Wirtschaftlichkeit der Serienfreigabe

Die Freigabe selbst verursacht Kosten, die im Projektbudget häufig unterschätzt werden. Diese gilt es gegen das Risiko einer späteren Serienstörung abzuwägen.

Kostentreiber im Freigabeprozess

Typische Kostentreiber sind Prüf- und Messexpensen, Auditreisen, Musterstücksreihen, Aufwendungen für Nachweis-Dokumentation sowie personelle Investitionen von Entwicklung, Qualität und Einkauf. Ein Anreiz für effiziente Verfahren ist die Lebenszykluskostenrechnung: Dort wird nicht nur der Stückpreis, sondern der Gesamtaufwand über den Produktlebenszyklus bewertet – einschließlich Requalifizierung, Nacharbeitsrisiken und Stillstandsrisiken. Eine in diesem Sinne gut vorbereitete Serienfreigabe amortisiert sich häufig, weil sie spätere Störungen deutlich reduziert.

Freigabe als Türöffner für kaufmännische Optimierung

Nach der Freigabe beginnen die eigentlichen Optimierungsmöglichkeiten: Mengenkonditionen können über ein gestütztes Abrufauftragsmodell gebündelt werden, Skontoprozess und Zahlungsbedingungen lassen sich systematisch austarieren, und bei internationalen Beschaffungen kann das Akkreditivgeschäft mit den Risiken des Transports abgestimmt werden. Auch Details wie Luftfrachtkosten-Komponenten (Sprühzuschläge, Sicherheitszuschläge, Treibstoffzuschläge) sollten bereits in der Freigabephase vertraglich verankert werden, damit sie nicht nachträglich zum Streitpunkt werden.

Typische Kennzahlen

Freigabedurchlaufzeit: projektlich vereinbart, häufig 4–12 Wochen

Zeitraum von Nachweisvorlage bis Entscheidung; Abweichungen signalisieren Prozessprobleme.

First-Pass-Rate der Freigabe: > 90 %

Anteil der Freigaben ohne Rückläufer; hohe Werte deuten auf klare Prüfanweisungen hin.

Nachfreigabequote: < 5 %

Anteil der Teile, die nach der Erstfreigabe erneut qualifiziert werden müssen.

Abweichungsquote im Grenzmuster: so niedrig wie möglich, typischerweise unter 10 %

Anteil der freigegebenen Teile mit erklärten Abweichungen; Rückgang zeigt Fortschritt der Requalifizierung.

Praxisbeispiel

Ein mittelständischer Maschinenbauer qualifizierte einen neuen Gusslieferanten für ein komplexes Gehäuseteil. Der ursprüngliche Lieferant konnte die geforderten Toleranzen in Serie nicht stabil halten, woraufhin ein zweiter Lieferant über ein strukturiertes Bemusterungsverfahren qualifiziert wurde. Der Einkauf koordinierte das Vorhaben, definierte mit der Konstruktion eine klare Prüfanweisung und legte vor der Freigabe alle kaufmännischen Rahmenbedingungen verbindlich fest.

- Konsistentes Nachweispaket aus Messprotokollen, Prüfplan und Prozessaudit als Basis für die Serienfreigabe
- Befristete Grenzmusterfreigabe mit dokumentierten Abweichungen und klarer Fristverfolgung
- Verknüpfung der Freigabe mit der Materialdisposition, um beim Serienanlauf Versorgungslücken zu vermeiden
- Konzept für eine zweite qualifizierte Quelle als Backup gegen Single-Source-Risiken

Fazit

Die Serienfreigabe ist mehr als ein Qualitätsschritt: Sie markiert den Übergang von der Projekt- in die Serienlogik und legt die vertraglichen, logistischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der gesamten Lieferbeziehung fest. Wer den Prozess strukturiert, mit klarer Prüfanweisung, dokumentierter Verantwortlichkeit und kaufmännischer Vorarbeit gestaltet, reduziert nicht nur Serienrisiken, sondern schafft auch die Grundlage für effiziente Abrufaufträge und stabile Versorgung. Digitalisierte Freigabeworkflows und KI-gestützte Prüfunterstützung beschleunigen den Prozess weiter, ohne die fachliche Verantwortung zu ersetzen. Einkäufer, die Freigaben strategisch an Lieferantenstrategie und Resilienz denken, sichern damit auch die langfristige Wettbewerbsfähigkeit der Serienversorgung.

Häufige Fragen

Was ist eine Serienfreigabe?

Die Serienfreigabe ist die formal dokumentierte Erlaubnis, ein Bauteil oder einen Lieferanten für die wiederkehrende Serienlieferung zu nutzen. Sie folgt auf die Bemusterung und bestätigt, dass nicht nur das Produkt, sondern auch der Fertigungsprozess die vereinbarten Anforderungen zuverlässig erfüllt. Erst nach der Serienfreigabe dürfen reguläre Serienabrufe erteilt werden.

Wann darf ein Lieferant serienmäßig liefern?

Ein Lieferant darf serienmäßig liefern, sobald die Serienfreigabe erteilt ist – das heißt, alle Nachweise

aus der Bemusterung, das Prozessaudit und die kaufmännischen Rahmenbedingungen sind abgeschlossen. Bis dahin sind Lieferungen typischerweise auf Muster- oder Vorserienmengen beschränkt. Bei Grenzmusterbedingungen gilt die Freigabe nur eingeschränkt und befristet.

Welche Nachweise sind für eine Serienfreigabe erforderlich?

Typische Nachweise sind Messprotokolle zu allen geforderten Merkmalen, Material- und Prozessnachweise, ein Prüfplan, Kennwerte zur Prozessfähigkeit sowie die Ergebnisse eines Prozessaudits. Der Umfang orientiert sich an der Prüfanweisung und an der Komplexität des Teils. In der Automobilindustrie gelten häufig PPAP-artige Dokumentationspakete.

Wie lange dauert eine Serienfreigabe?

Die Dauer hängt stark von der Komplexität des Teils und der Reife des Lieferanten ab; in der Praxis sind es häufig mehrere Wochen bis Monate. Maßgeblich sind die Qualität der Nachweise, die Verfügbarkeit von Prüfmustern und die Schleifenhäufigkeit bei Rückläufern. Eine klare Prüfanweisung und digitale Workflows verkürzen den Prozess deutlich.

Kann eine Serienfreigabe entzogen oder eingeschränkt werden?

Ja. Bei prozessuellen Abweichungen, wiederholten Qualitätsproblemen, unangekündigten Änderungen oder Ablauf der Befristung kann eine Freigabe eingeschränkt, befristet oder entzogen werden. Der Einkäufer sollte hierfür verbindliche Requalifizierungs- und Eskalationsmechanismen vertraglich vereinbaren, um die Versorgungssicherheit zu wahren.

Wer ist für die Serienfreigabe verantwortlich?

Verantwortlich ist in der Regel eine gemeinsame Entscheidung aus Entwicklung, Qualität und Einkauf, formal unterzeichnet vom definierten Freigabeverantwortlichen. Die genaue Aufgabenteilung sollte im Unternehmen festgelegt sein, damit Entscheidungen nachvollziehbar und revisionssicher dokumentiert sind. Ein doppeltes Freigabeprinzip reduziert das Risiko unzureichend geprüfter Freigaben.