

# Sortieraktion: Qualitätssicherung und Risikominimierung bei fehlerhaften Lieferungen

Eine Sortieraktion ist die gezielte manuelle oder maschinelle Prüfung und Trennung einer Lieferung in Gut- und Schlechteile, wenn ein Qualitätsmangel vermutet oder bestätigt wurde. Sie kommt in der Serienfertigung zum Einsatz, um fehlerhafte Bauteile vom Produktionsprozess fernzuhalten und die Lieferfähigkeit aufrechtzuerhalten. Für Einkäufer und Lieferanten ist sie ein zentrales Instrument des Qualitätsmanagements, aber auch ein kostenträchtiger Eingriff, dessen Kostenfragen und Abläufe vertraglich geregelt sein sollten.

## Das Wichtigste in Kürze

- Eine Sortieraktion trennt eine betroffene Lieferung 100-prozentig in einwandfreie und fehlerhafte Teile.
- Sie wird typischerweise bei kritischen Abweichungen, Reklamationen oder unklaren Materialmischungen im Lager ausgelöst.
- Die Durchführung erfolgt beim Lieferanten, beim Kunden in der Warehouse der Einkäuferorganisation oder durch spezialisierte Drittdienstleister.
- Kosten der Sortierung trägt in der Praxis häufig zunächst der Lieferant, wenn ihm ein Mangel nachweisbar zuzuordnen ist.
- Alternativen wie Sperrung, Rückruf oder Abweichgenehmigung sollten vor der Freigabe einer Sortieraktion abgewogen werden.
- Eine dokumentierte Sortieraktion liefert Erkenntnisse für 8D-Report, Reklamationsbewertung und Lieferantenrating.

## Definition: Sortieraktion

Eine Sortieraktion ist eine vollständige Prüfung (100-%-Kontrolle) einer Materialmenge mit dem Ziel, fehlerhafte Einheiten auszusondern und nur geprüfte Gutteile an die Produktion oder den Kunden weiterzugeben. Sie ist ein Notfall-Instrument des Eingangs- und Prozessmanagements und unterscheidet sich von der Stichprobenprüfung durch ihren vollständigen Charakter.

## Abgrenzung zu anderen Maßnahmen

Die Sortieraktion ist nicht identisch mit einer Sperrung oder einem Rückruf: Eine Sperrung hält Material zurück, ohne es zu prüfen; ein Rückruf betrifft bereits ausgelieferte Ware. Die Sortieraktion dagegen filtert aktiv, damit die Produktion mit verifiziert einwandfreien Teilen weiterlaufen kann.

## Anlässe für eine Sortieraktion

Typische Auslöser sind festgestellte Fertigungsabweichungen, Verwechslungsgefahr zwischen Produktionsständen, Materialverwechslungen im Lager oder Reklamationen aus der Fertigung. Auch

nach einem Lieferantenwechsel oder einer Prozessänderung beim Zulieferer wird in der Praxis häufig sortiert, bis die Prozessfähigkeit wieder bestätigt ist.

## Methoden und Vorgehen bei der Sortieraktion

Eine Sortieraktion folgt einem strukturierten Ablauf: Freigabeentscheidung, Definition der Prüfkriterien, Durchführung, Dokumentation und Rückkehr zum Normalprozess. Ohne klar definierte Prüfkriterien und Beschriftung der Materialzustände drohen Fehlsortierungen und wiederholte Aktionen.

### Vorbereitung und Prüfkriterien

Zunächst werden betroffene Materialnummern, Chargen, Lieferanten und Zeiträume anhand des Materialnummernsystems eingegrenzt. Die Prüfkriterien (Messmerkmale, Gut-/Schlecht-Grenzen, Prüfmittel) werden schriftlich festgelegt und vom Qualitätsmanagement freigegeben. Betroffene Ware wird materiell und im System gesperrt, damit keine Fehlteile in den Materialfluss gelangen.

### Durchführung und Kennzeichnung

Die Sortierung erfolgt manuell visuell oder messend, zunehmend auch automatisiert über Vision-Systeme. Gutteile werden eindeutig gekennzeichnet (z. B. Labels mit Aktionsnummer), Schlechteile in separaten, beschrifteten Behältern dokumentiert. Die traceability bis zur Chargenebene ist Pflicht für spätere Verfahren.

### Nacharbeit, Rücklauf und Kostenregelung

Neben der reinen Trennung umfasst die Aktion häufig Nacharbeit (Rework) oder Verschrottung. Über den Retourenprozess werden Fehlteile dem Lieferanten zurückgeführt oder auf dessen Kosten vor Ort entsorgt. Die Kostenregelung (Personaleinsatz, Prüfmittel, Standzeit) sollte vorab schriftlich vereinbart werden, etwa im Rahmen eines Quality Agreement.

## Wichtige KPIs zur Bewertung von Sortieraktionen

Sortieraktionen erzeugen messbare Qualitäts- und Prozesskennzahlen, die in Lieferantenbewertungen und interne Berichte einfließen. Sie machen die Auswirkungen von Qualitätsproblemen wirtschaftlich sichtbar.

### Qualitätsbezogene Kennzahlen

Zentral sind die Ausschuss- und Sortierquote (Anteil fehlerhafter Teile), die Fehlerart-Verteilung sowie die Zahl der Sortieraktionen je Lieferant und Jahr. Diese Werte fließen typischerweise in das Lieferantenrating und die Reklamationsbewertung ein.

### Wirtschaftliche Kennzahlen

Wichtig sind die Kosten je Aktion (Personalstunden, Prüfkosten, Logistik, Nacharbeit) sowie die Auswirkung auf die Backorder Rate und Lieferbereitschaft. Häufig werden auch die Dauer der Aktion und die Rückkehr zur regulären Eingangsprüfung als Durchlaufzeit gemessen.

## Risiken und Kontrollen bei Sortieraktionen

Sortieraktionen binden personelle Ressourcen, verursachen direkte Kosten und bergen das Risiko, dass fehlerhafte Teile dennoch in den Prozess gelangen. Klare Verantwortlichkeiten, doppelte Kontrollen

und eine systematische Verfolgung der Ursache sind daher unverzichtbar.

## **Operative Risiken**

Hauptgefahren sind Fehlsortierungen durch Ermüdung oder unklare Kriterien, Vermischung von sortiertem und unsortiertem Material sowie Unterbrechungen der Produktion bei Engpässen an Gutteilen. Ohne eindeutige Kennzeichnung besteht zudem die Gefahr, dass Fehlteile später als Gutteile zurück in den Bestand gelangen.

## **Vertragliche und rechtliche Aspekte**

Wer die Sortierkosten trägt, ergibt sich aus dem Mangelrecht und den vereinbarten Qualitätsvereinbarungen; in der Praxis übernimmt der Lieferant die Kosten, wenn ihm der Mangel zurechenbar ist. Details wie Beweislast, Fristen und Erstattungsverfahren sollten im Einzelfall rechtlich geprüft werden, etwa im Zusammenhang mit einer Mängelrüge.

## **Lieferantenentwicklung statt Dauersortierung**

Eine wiederholte Sortieraktion beim selben Lieferanten ist ein Warnsignal. Statt Dauersortierung sollten Ursachenanalyse (z. B. per 8D), Prozessverbesserung beim Lieferanten und konsequente Maßnahmen im Preferred Supplier Program bzw. bei der Lieferantensegmentierung folgen. Bleibt die Qualität unzureichend, kann ein Expediting und eine Neuausrichtung der Beschaffung erforderlich werden.

## **Aktuelle Entwicklungen bei Sortieraktionen**

Digitalisierung und Automatisierung verändern die Art und Weise, wie Sortieraktionen vorbereitet, durchgeführt und dokumentiert werden. Zugleich steigt der Druck, Qualitätsprobleme Earlier im Prozess zu erkennen, um Sortieraufwand zu vermeiden.

## **Automatisierte Prüfung und Data Tracking**

Vision-Systeme und automatisierte Messpraktiken reduzieren den manuellen Aufwand und verbessern die Wiederholbarkeit der Prüfung. Digital dokumentierte Aktionen mit lückenloser Chargenverfolgung erhöhen die Supply Chain Visibility und beschleunigen die Abstimmung mit dem Lieferanten.

## **Früherkennung statt Reaktion**

Der Trend geht hin zur präventiven Qualitätssicherung: verbesserte Eingangsprüfung, FMEA, Prozessaudits beim Lieferanten und ein strukturierter Kapazitätsabgleich Lieferant helfen, Anlässe für Sortieraktionen gar nicht erst entstehen zu lassen. Dies passt in ein umfassendes Produktlebenszyklusmanagement, das Qualität bereits in der Serienanlauf (SOP) sichert.

## **Kostenverteilung und Verrechnung der Sortieraktion**

Die Frage, wer die Kosten einer Sortieraktion trägt, ist in der Praxis ein häufiger Streitpunkt zwischen Einkauf und Lieferant. Grundsätzlich gilt: Ist der Mangel dem Lieferanten zurechenbar, trägt er typischerweise die Kosten; dies sollte vertraglich und über Qualitätsvereinbarungen abgesichert werden.

## **Kostenarten im Überblick**

Zu berücksichtigen sind Personalkosten für die Sortierung, Prüfmiteileinsatz, Logistik (Transport, Zwischenlagerung), Nacharbeit oder Verschrottung sowie ggf. Kosten für Sonderfahrten und

Produktionsausfälle. Diese Positionen werden in der Regel als Wertberichtigung oder Gutschrift gegenüber dem Lieferanten geltend gemacht.

## Verrechnung im Einkauf

Die Verrechnung erfolgt häufig über separates Belastungsanzeigen-Verfahren, Gutschriften oder Preisanpassungen in laufenden Bestellungen. Wichtig ist eine saubere Dokumentation über das Materialnummernsystem und die Reklamationsbewertung, damit die Kosten dem richtigen Vorgang und Lieferanten zugeordnet werden können.

## Typische Kennzahlen

### **Sortierquote (Fehleranteil): in der Praxis häufig < 1 % bei beherrschten Prozessen**

Anteil der bei der Sortierung aussortierten Teile an der Gesamtmenge

### **Dauer der Sortieraktion: typischerweise 1–5 Werktage**

Ab Freigabe bis zur Rückkehr zum Normalprozess

### **Kosten je Sortieraktion: stark fallabhängig, häufig vierstelliger EUR-Betrag**

Personal, Prüfmittel, Logistik und Nacharbeit

### **Sortieraktionen je Lieferant und Jahr: Zielwert: 0**

Fließt in das Lieferantenrating ein; Wiederholungsfälle sind kritisch

### **Fehlsortierungsrate: Ziel: < 0,1 %**

Maßstab für die Wirksamkeit der Prüfkriterien und Prüferqualifikation

## Praxisbeispiel

Ein mittelständischer Maschinenbauer stellt beim Einbau von Getriebewellen in der Fertigungslinie 2 vermehrt Passungsabweichungen fest. Die Qualitätsabteilung sperrt alle betroffenen Wellen im Lager, und der Einkauf löst eine Sortieraktion aus, die von einem externen Dienstleister in der Warehouse des Maschinenbauers durchgeführt wird.

- Eingrenzung der betroffenen Chargen über das Materialnummernsystem und schriftliche Festlegung der Prüfkriterien
- Vollsortierung von rund 12.000 Teilen innerhalb von zwei Werktagen mit Labelkennzeichnung der Gutteile
- Mängelrüge an den Lieferanten mit Kostenübernahmeerklärung für Sortierung, Logistik und Nacharbeit
- 8D-Report und Anpassung des Lieferantenratings; geringere Evidenz für Folgeaufträge bis zur Prozessfreigabe

## Fazit

Die Sortieraktion ist ein bewährtes Instrument, um Qualitätsabweichungen kurzfristig zu beherrschen und die Produktion abzusichern. Sie ist aber stets ein Symptom-Management: Der eigentliche Hebel liegt in der Ursachenbeseitigung beim Lieferanten und in einer systematischen Verfolgung über Reklamationsbewertung und Lieferantenrating. Einkäufer sollten Anlässe, Abläufe und Kostenregelung vertraglich vorstrukturieren, um im Störfall schnell handeln zu können. Wer Sortieraktionen konsequent dokumentiert und auswertet, gewinnt wertvolle Erkenntnisse für Lieferantenentwicklung und Beschaffungsstrategie.

## Häufige Fragen

### Was ist eine Sortieraktion?

Eine Sortieraktion ist die vollständige Prüfung einer Lieferung oder eines Bestands, um fehlerhafte Teile auszusondern und nur geprüfte Gutteile weiterzuverwenden. Sie wird bei kritischen Abweichungen, Reklamationen oder unklaren Materialmischungen eingesetzt. Ziel ist es, die Produktion ohne Qualitätsrisiko aufrechtzuerhalten.

### Wer trägt die Kosten einer Sortieraktion?

Ist der Mangel dem Lieferanten zurechenbar, trägt in der Praxis häufig der Lieferant die Kosten für Sortierung, Logistik und Nacharbeit. Die genaue Regelung ergibt sich aus dem Kaufrecht und eventuellen Qualitätsvereinbarungen. Die Details sollten im Einzelfall vertraglich und rechtlich geprüft werden.

### Wann wird eine Sortieraktion ausgelöst?

Typische Anlässe sind festgestellte Fertigungsabweichungen, Materialverwechslungen, erhöhte Reklamationsquoten oder Übergänge zwischen Produktionsständen beim Lieferanten. Auch nach Prozessänderungen oder bei Neuteilen bis zur bestätigten Prozessfähigkeit wird sortiert. Die Entscheidung trifft in der Regel das Qualitätsmanagement gemeinsam mit dem Einkauf.

### Was ist der Unterschied zwischen Sortieraktion und Rückruf?

Bei einer Sortieraktion wird Material geprüft, das sich noch im eigenen Einflussbereich befindet – im Lager oder in der Produktion. Ein Rückruf betrifft dagegen bereits an Kunden ausgelieferte Ware und ist rechtlich wie reputativ deutlich gravierender. Die Sortieraktion ist somit das frühere und meist günstigere Interventionsinstrument.

### Wie lange dauert eine typische Sortieraktion?

Die Dauer hängt von der Menge, dem Prüfumfang und der Personalverfügbarkeit ab; in der Praxis reicht die Spanne von wenigen Stunden bis zu mehreren Werktagen. Bei großen Mengen oder aufwendigen Messungen kommen Dienstleister oder automatisierte Prüfsysteme zum Einsatz. Eine feste Zeitschiene sollte mit dem Lieferanten vereinbart werden.

### Wie vermeidet man Sortieraktionen?

Entscheidend sind präventive Qualitätssicherung: klare Zeichnungs- und Prüfanforderungen, Prozessaudits beim Lieferanten, Erstmusterprüfung vor dem Serienanlauf (SOP) und ein wirksames Lieferantenrating. Ein strukturierter Reklamationsprozess und konsequente Ursachenanalyse verhindern Wiederholungsfälle. Digital abgebildete Qualitätsdaten erhöhen zudem die Transparenz entlang der Lieferkette.