

# Komplexitätsreduktion: Weniger Teile, weniger Lieferanten, mehr Hebel im Einkauf

Komplexitätsreduktion bezeichnet die systematische Verringerung der Vielfalt an Teilen, Materialien, Lieferanten, Prozessen und Varianten in Beschaffung und Fertigung. Für Einkäufer ist sie einer der wirksamsten Hebel, um Kosten zu senken, Lagerbestände zu reduzieren und die Versorgungssicherheit zu erhöhen. Der Begriff beschreibt dabei kein einzelnes Projekt, sondern ein ganzheitliches Vorgehen über Konstruktion, Normung, Lieferantenstruktur und Prozesse hinweg.

## Das Wichtigste in Kürze

- Komplexitätsreduktion senkt typischerweise Material- und Prozesskosten, weil höhere Stückzahlen pro Teil bessere Einkaufskonditionen ermöglichen.
- Zentrale Ansätze sind Teilebereinigung, Standardisierung, Modulbaukästen und die Konsolidierung des Lieferantenstamms.
- Erfolg hängt stark von der Querschnittszusammenarbeit zwischen Einkauf, Konstruktion, Produktion und Vertrieb ab.
- Typische KPIs sind Teileanzahl pro Produkt, Lieferantenzahl pro Materialgruppe und Sparquote auf bereinigte Vorjahresbasis.
- Risiken wie Single-Source-Abhängigkeiten werden über Schwellenwerte wie den Second Source Threshold gesteuert.
- In der Praxis werden durch Komplexitätsreduktion häufig mittlere bis einstellige prozentuale Einsparungen auf dem betroffenen Beschaffungsvolumen erreicht.

## Definition: Komplexitätsreduktion

Komplexitätsreduktion ist die planmäßige Verringerung der internen und externen Vielfalt entlang der Wertschöpfungskette. Sie umfasst die Bereinigung von Artikelstamm, die Harmonisierung von Bauteilen und Werkstoffen sowie die Straffung der Lieferanten- und Prozesslandschaft.

### Abgrenzung zur Kostenreduktion

Komplexitätsreduktion ist nicht mit klassischer Preisoptimierung gleichzusetzen. Während Verhandlung oder Should-Costing den Preis bestehender Positionen angreift, verändert Reduktion die Struktur selbst: weniger Positionen, größere Bündelungsvolumina und einfachere Beschaffungsprozesse. Beide Hebel ergänzen sich, wirken aber auf unterschiedlichen Ebenen.

### Warum Komplexität im Einkauf teuer ist

Jede zusätzliche Artikelnummer erzeugt Kosten, die über den Einstandspreis hinausgehen: Dispositionsaufwand, Lagerhaltung, Qualitätsprüfung, Stammdatenpflege und Mindestbestellmengen. In der Praxis werden die echten Kosten eines Artikels deshalb häufig deutlich unterschätzt, weil sie verteilt auf viele Abteilungen anfallen und selten als Ganzes ausgewiesen werden.

## Typische Ursachen von Komplexität

Häufige Treiber sind historisch gewachsene Konstruktionen, kundenspezifische Sonderwünsche, übernommene Artikelnumerierungen nach Zukauf oder Fusion sowie fehlende Normierung zwischen Standorten. Auch reaktive Beschaffung – etwa die kurzfristige Eilbestellung bei neuen Quellen – führt dazu, dass sich Artikel- und Lieferantenstamm ungeordnet ausweiten.

## Methoden und Vorgehen im Einkauf

Ein strukturiertes Vorgehen gliedert sich in Bestandsaufnahme, Potenzialanalyse, Umsetzung und Verankerung. Entscheidend ist, dass der Einkauf nicht allein entscheidet, sondern mit Konstruktion und Produktion gemeinsam priorisiert.

### Teilebereinigung und Standardisierung

Der Startpunkt ist eine ABC- und Verbundanalyse des Artikelstamms: Welche Teile werden selten oder gar nicht mehr verwendet, welche decken dieselbe Funktion mit leicht abweichenden Maßen ab? Danach folgen Vergaberichtlinien und Bauteilestandardisierung, etwa einheitliche Schrauben- oder Dichtungsreihen. So entstehen Normteil-Musterkästen, die Konstrukteure verbindlich nutzen.

### Lieferantenkonsolidierung

Analog zum Artikelstamm wird der Lieferantenstamm bereinigt. Über eine Supplier Longlist und anschließende Lieferantenleistungsbewertung werden zuverlässige Partner identifiziert und Volumen gebündelt. Ein Lieferantenwechsel oder die Anbindung von Zulieferern über strukturierte E-Procurement-Plattformen reduziert Transaktionskosten zusätzlich. Wichtig ist dabei ein definierter Second Source Threshold, damit Kostenvorteile nicht in unvermeidbare Single-Source-Risiken münden.

### Prozess- und Schnittstellenvereinfachung

Komplexität steckt auch in Abläufen: viele Genehmigungsstufen, unterschiedliche Bestellwege pro Standort, manuelle Freigaben. Eine klare Ablauforganisation mit standardisierten Bestellprozessen, klaren Freigabegrenzen und automatisierter Materialverfügbarkeitsprüfung (ATP) senkt den Bearbeitungsaufwand pro Vorgang spürbar.

## Wichtige KPIs zur Steuerung der Komplexitätsreduktion

Ohne messbare Zielgrößen verpufft jede Initiativliste. Sinnvoll ist ein kleiner, stabil erhobener KPI-Satz, der regelmäßig mit den Fachbereichen reviewt wird.

### Artikel- und Variantenkenzzahlen

Kerngrößen sind die Anzahl aktiver Artikelnummern pro Produktfamilie, der Anteil Normteile an der Gesamtteilezahl und die Anzahl neuer Artikelnummern pro Jahr. Sinkt der Neuannahme-Saldo trotz gleichbleibendem Auftragsbestand, wirkt die Bereinigung. Auch die Trefferquote Konstruktion über vorhandene Musterkästen ist ein guter Frühindikator.

### Lieferanten- und Prozesskenzzahlen

Auf Lieferantenseite zählen die Anzahl aktiver Lieferanten pro Materialgruppe, das Volumenkonzentration-Ratio der Top-Lieferanten und Schedule Adherence. Prozesseitig eignen sich Bestellvolumen pro Transaktionskanal sowie der Anteil automatisierter Bestellungen. Wer hier regelmäßig misst, erkennt Rückfälle in alte Muster frühzeitig.

## Finanzielle Wirkung

Der ROI im Einkauf einer Reduktionsinitiative ergibt sich aus eingesparten Materialkosten, gesenktem Kapitalbindungsaufwand und reduzierten Prozesskosten – abzüglich Umstellungskosten für Werkzeuge, Zeichnungen und Qualifizierung. Solide Rechnungen rechnen auch die Folgekosten von Änderungen in Fertigung und Dokumentation ein.

## Risiken und Kontrollmaßnahmen

Komplexitätsreduktion kann Versorgung, Qualität und Verhandlungsposition schwächen, wenn sie nur auf Stückzahlenkonsolidierung zielt. Risiken müssen deshalb von Beginn an bewertet werden.

### Abhängigkeiten und Ausfallszenarien

Bündelung schafft Abhängigkeit von einzelnen Lieferanten. Zu deren Beherrschung gehören ein funktionierendes Risikomanagement, definierte Second-Source-Schwellen für kritische Materialgruppen und ein geregeltes Kündigungsrecht aus wichtigem Grund in Rahmenverträgen. Bei Ausfällen entscheidet die Qualität der Notfallprozesse – vom 8D-Containment bis zur schnelle Eilbestellung über alternativ qualifizierte Quellen.

### Qualität und Freigabepflichten

Jede Teileharmonisierung oder Umstellung auf einen neuen Lieferanten erfordert Qualifizierung. Qualitätssicherungsvereinbarungen, definierte Erstbemusterungen und strukturierte 8D-Report-Prozesse bei Reklamationen sichern das Niveau. Bei Nullserienbeschaffung neuer Varianten gelten erhöhte Prüfumfänge, die eingeplant werden müssen.

### Umsetzungs- und Akzeptanzrisiken

Widerstand entsteht, wenn Konstruktion Mehrarbeit befürchtet oder Vertrieb Kundenwünsche gefährdet sieht. Hilfreich sind klare Freigabeprozesse für Ausnahmen, sichtbares Management-Sponsoring und die Verankerung von Reduktionszielen in den Zielvereinbarungen der betroffenen Abteilungen. Alter Bestand in Lager und Werkzeugen sollte mit einem klar geregelten Transfer of Work oder geplanten Verbrauch abgebaut werden.

## Aktuelle Entwicklungen und digitale Unterstützung

Digitalisierung und Nachhaltigkeitsanforderungen verstärken den Druck auf straffere Strukturen – und erleichtern zugleich die Analyse. Wer Stammdaten sauber führt, kann Komplexität heute datenbasiert angreifen.

### Datenbasierte Artikel- und Lieferantenanalyse

Modernes E-Procurement und Stammdatenanalyse machen Dubletten, seltene Artikel und fragmentierte Materialgruppen sichtbar. KI-gestützte Klassifizierung hilft, funktionsgleiche Teile über Standorte hinweg zu erkennen. Auch für E-Auction Vorbereitung wirkt ein bereinigter Artikelstamm: vergleichbare Positionen lassen sich sauber in Lostypen überführen.

### Nachhaltigkeit, Compliance und Lieferkette

Weniger Lieferanten bedeuten auch weniger Aufwand bei Due-Diligence-Pflichten, etwa im Rahmen des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz. Konzentrierte Lieferantenbeziehungen ermöglichen zudem gezieltere Anfragen zu Scope 2 Emissionen und Transparenz entlang der Lieferkette. Auf Frachtseite

vereinfachen einheitliche Incoterms CPT-Regelungen die Steuerung und Kostenzuordnung.

## Agile Umsetzung statt Großprojekt

In der Praxis hat sich ein rollierendes Vorgehen bewährt: Materialgruppe für Materialgruppe bearbeiten, Quick Wins zuerst, komplexe Bereinigungen mit klarer Roadmap. Finanzseitig können Instrumente wie Reverse Factoring die Beziehung zu konsolidierten Kernlieferanten stabilisieren, wenn Zahlungskonditionen harmonisiert werden.

## Typische Kennzahlen

### Aktive Artikelnummern je Produktfamilie: seasonsunabhängig sinkender Trend

Rückgang trotz stabilen Auftragsbestands zeigt wirksame Bereinigung

### Anteil Normteile: typischerweise > 60 %

Zielgröße hängt von Produktart ab; höhere Quote senkt Beschaffungskomplexität

### Aktive Lieferanten je Materialgruppe: häufig 2–4

Weniger Quellen pro Gruppe, außerhalb definierter Second-Source-Schwellen für Kritikalität

### Schedule Adherence: > 95 %

Soll als Frühindikator dienen, ob Konsolidierung die Lieferzuverlässigkeit beeinträchtigt

### ROI im Einkauf des Programms: typischerweise mehrjährig positiv

Einsparungen abzüglich Bemusterungs-, Änderungs- und Prozesskosten

## Praxisbeispiel

Ein mittelständischer Maschinenbauer mit mehreren Standorten identifiziert über 20.000 aktive Artikelnummern, davon mehrere tausend funktionsgleiche Varianten, und mehr als 600 aktive Lieferanten bei einem Beschaffungsvolumen im mittleren zweistelligen Millionenbereich. In einem zwölfmonatigen Programm werden Materialgruppen priorisiert, Musterkästen eingeführt und der Lieferantenstamm konsolidiert.

- Verbund- und Dublettenanalyse des Artikelstamms je Standort als Startpunkt
- Einführung verbindlicher Normteil-Musterkästen und Vergaberichtlinien mit der Konstruktion
- Konsolidierung von über 600 auf unter 350 Lieferanten mittels Lieferantenleistungsbewertung
- Definition von Second-Source-Schwellen und Notfallprozessen für kritische Materialgruppen

## Fazit

Komplexitätsreduktion ist ein struktureller Kostensenkungshebel, der weit über Preisverhandlungen hinausgeht. Sie wirkt auf Materialkosten, Kapitalbindung, Prozesskosten und zugleich auf Versorgungssicherheit und Compliance-Aufwand. Erfolg setzt Querschnittszusammenarbeit, saubere Stammdaten und konsequente Messung voraus. Unternehmen, die Reduktion als dauerhaftes Prinzip statt als einmaliges Projekt verankern, halten ihr Beschaffungssystem dauerhaft schlank und handlungsfähig. Der passende Partnerpool für konsolidierte Materialgruppen lässt sich gezielt über spezialisierte B2B-Marktplätze aufbauen.

## Häufige Fragen

## **Was bedeutet Komplexitätsreduktion im Einkauf?**

Komplexitätsreduktion bezeichnet die systematische Verringerung der Vielfalt an Teilen, Materialien, Lieferanten und Prozessen. Ziel ist es, durch geringere Artikel- und Lieferantenzahl größere Bündelungsvolumina zu schaffen und Prozesskosten zu senken. Sie greift an der Struktur der Beschaffung an, nicht nur am Preis einzelner Positionen.

## **Wie startet man ein Komplexitätsreduktionsprojekt?**

Typischerweise beginnt man mit einer ABC- und Verbundanalyse des Artikelstamms sowie einer Auswertung des Lieferantenstamms. Daraus lassen sich Materialgruppen mit hohem Bereinigungspotenzial identifizieren. Wichtig ist eine gemeinsame Priorisierung mit Konstruktion und Produktion, damit Änderungen praktisch umsetzbar sind.

## **Welche KPIs misst man bei Komplexitätsreduktion?**

Gängige Kennzahlen sind aktive Artikelnummern pro Produktfamilie, Anteil Normteile, Anzahl aktiver Lieferanten je Materialgruppe, Schedule Adherence und der Anteil automatisierter Bestellvorgänge. Ergänzend wird der ROI im Einkauf des Programms erfasst, also Einsparungen abzüglich Umstellungskosten.

## **Welche Risiken hat Lieferantenkonsolidierung?**

Bündelung erhöht die Abhängigkeit von einzelnen Lieferanten und kann die Versorgung bei Ausfällen gefährden. Dem begegnet man mit definierten Second-Source-Schwellen, einem belastbaren Risikomanagement und vertraglichen Rückgriffsmöglichkeiten wie dem Kündigungsrecht aus wichtigem Grund. Für kritische Materialgruppen bleibt ein qualifizierter Zweitlieferant unverzichtbar.

## **Wie viel kann man durch Komplexitätsreduktion sparen?**

Belastbare Pauschalzahlen gibt es nicht, da das Potenzial von Branche, Artikelstruktur und Umsetzungstiefe abhängt. In der Praxis werden auf dem bearbeiteten Beschaffungsvolumen häufig mittlere bis einstellige prozentuale Einsparungen erreicht, zusätzlich reduzierte Prozess- und Lagerkosten. Solide Business Cases rechnen auch Bemusterungs- und Änderungskosten ein.

## **Was ist der Unterschied zwischen Standardisierung und Komplexitätsreduktion?**

Standardisierung ist eine Methode innerhalb der Komplexitätsreduktion: Sie harmonisiert Teile, Werkstoffe und Prozesse auf gemeinsame Normen oder Baureihen. Komplexitätsreduktion umfasst darüber hinaus auch die Bereinigung des Artikel- und Lieferantenstamms sowie die Vereinfachung von Beschaffungsprozessen.