

Materialnummernsystem: Struktur und Steuerung der Materialstammdaten im Einkauf

Ein Materialnummernsystem ist die systematische Strukturierung und Vergabe eindeutiger Identifikationsnummern für Materialien, Bauteile und Waren im Unternehmen. Es bildet das Rückgrat aller Beschaffungs- und Logistikprozesse, da Bestellungen, Lagerbewegungen und Stücklisten ohne konsistente Materialnummern nicht zuverlässig funktionieren. Für technische Einkäufer entscheidet die Qualität des Systems darüber, wie schnell Duplikate erkannt, Lieferanten eindeutig zugeordnet und Mengen- sowie Wertflüsse nachvollziehbar bleiben.

Das Wichtigste in Kürze

- Ein Materialnummernsystem vergibt eindeutige, dauerhaft gültige Identifikationsnummern für jedes Material im Unternehmen.
- Typisch ist eine Trennung zwischen interner Nummernvergabe, externen Lieferantenummern und herstellerseitigen Teilenummern.
- In der Praxis bestehen Materialnummern häufig aus numerischen oder alphanumerischen Blöcken mit fester Länge, etwa 8 bis 18 Stellen.
- Materialnummernsysteme unterscheiden typischerweise nach Materialart, etwa Rohstoff, Halbfertigprodukt, Handelsware, Hilfsstoff oder Erzeugnis.
- Sauber gepflegte Systeme reduzieren Duplikate und Fehlbestellungen und verbessern die Aussagefähigkeit von Preisanalysen und Slow-Mover-Analysen.
- Änderungen an Materialdaten laufen in der Praxis über kontrollierte Workflows, häufig verknüpft mit einem Engineering Change Notice (ECN)-Prozess.

Definition: Materialnummernsystem

Ein Materialnummernsystem ist die unternehmensweite Regelung, wie Materialien nummeriert, klassifiziert und in Stammdaten gepflegt werden. Es umfasst Nummernstruktur, Vergaberegeln, Materialklassen und die governance für Änderungen.

Abgrenzung zu Artikelnummern und Lieferantenummern

Die interne Materialnummer ist unternehmensspezifisch und bleibt über Lieferantenwechsel hinweg stabil. Hersteller- und Lieferantenummern werden ergänzend als Referenz gepflegt. So bleibt eine eindeutige Zuordnung über Wechsel von Bezugsquellen oder Lieferantenbewertungen hinweg erhalten.

Einteilung nach Nummernvergabe

Prinzipiell werden zwei Ansätze unterschieden: die intelligente Nummer mit Bedeutungsgehalt in den Ziffernblöcken und die nicht-intelligente, fortlaufende Nummer. In der Praxis sind Mischformen verbreitet, bei denen nur die Materialart kodiert wird.

- Intelligente Nummer: Bedeutungsgehalt, leichter lesbar, aber unflexibel bei Umstrukturierungen
- Nicht-intelligente Nummer: neutral, skalierbar, benötigt Klassifizierungssysteme für die inhaltliche Suche
- Mischform: kurzer Präfix für Materialart plus fortlaufender Zähler

Aufbau und Nummernlogik

Die Struktur eines Materialnummernsystems bestimmt, wie schnell Anwender Materialien identifizieren und wie stabil das System über Jahre bleibt.

Materialarten und Nummernkreise

Üblich ist die Aufteilung in Nummernkreise je Materialart, etwa Rohstoffe, Handelswaren, Verpackungsmaterial oder Fertigteile. Jeder Nummernkreis erhält feste Bereiche oder Präfixe. Die Materialart steuert zugleich Kontierung, Bewertungsklasse und Beschaffungstyp im ERP-System.

Intelligente versus neutrale Nummernvergabe

Intelligente Nummern erscheinen intuitiv, verlieren aber an Wert, sobald sich Produktprogramme oder Klassifizierungen ändern – Eigenschaften lassen sich schlecht in eine feste Ziffernstruktur pressen. Neutrale Nummern sind langlebiger; die fachliche Beschreibung übernimmt dann ein Klassifizierungssystem mit Merkmalen wie Abmessungen, Werkstoff oder Normbezug.

Einheiten, Gewichte und referenzierende Daten

Zur Nummer gehören zwingend Basis-Mengeneinheit, Gewicht, Einkaufs- und Verkaufsmaße sowie ggf. Zolltarifnummern. Diese Felder wirken sich direkt auf Bestellpolitik, Preisvergleich und Zollabwicklung aus und sollten bei der Anlage verpflichtend sein.

Methoden und Vorgehen bei Einführung und Pflege

Ein Materialnummernsystem entsteht nicht am grünen Tisch, sondern als abgestimmter Prozess zwischen Technik, Einkauf und IT.

Nummernkonzept festlegen

Zunächst werden Nummernkreise, Nummernlängen und Vergabeverfahren definiert. Wichtig ist eine schriftliche Anlage-Richtlinie, die regelt, wer Materialnummern beantragt und anlegt, welche Pflichtfelder gelten und wer freigibt. Häufig bewährt sich eine zentrale Stammdatenstelle als Gatekeeper.

Duplikatprüfung vor Neuanlage

Bevor eine neue Nummer vergeben wird, ist eine strukturierte Suche nach bestehenden Materialien Pflicht – über Beschreibung, Herstellerreferenz und Klassifizierungsmerkmale. Andernfalls wächst der Bestand an Doppelmaterial, der später nur mit hohem Aufwand konsolidiert werden kann.

Pflege und Änderungsprozesse

Änderungen an Stammdaten – etwa Mengeneinheiten, Werkszuordnungen oder Bezugsquellen – laufen über kontrollierte Workflows mit Protokollierung. Bei Konstruktionsänderungen ist der Materialstammsatz eng mit dem Engineering Change Notice (ECN)-Prozess verzahnt, damit Stückliste, Materialnummer und Dokumentation synchron bleiben.

Bedeutung für den Einkauf und wichtige Kennzahlen

Für Einkäufer ist das Materialnummernsystem die Voraussetzung für belastbare Analysen und effiziente operative Prozesse.

Analysen und Kostenkontrolle

Nur mit sauberen Materialnummern lassen sich mengen- und wertrichtige Auswertungen erstellen: Preisentwicklungen je Material, Plan-Ist-Vergleiche der Materialkosten oder die Purchase Price Variance (PPV) als typische Kennzahl für Abweichungen zwischen Plan- und Ist-Preisen. Auch die Gesamtkostenrechnung über den Lebenszyklus setzt konsistente Materialstammdaten voraus.

Operative Prozesse

Von der Preisanfrage über die Bestellbestätigungspflicht bis zur Wareneingangsbuchung läuft jeder Schritt über die Materialnummer. Fehlerhafte oder doppelte Nummern führen zu falschen Bestellungen, unnötigen Sicherheitsbeständen und Abweichungen in der Kontierung. Auch Disposition und Planungszeitfenster basieren auf korrekten Materialstammdaten.

Typische Kennzahlen der Datenqualität

In der Praxis bewähren sich einige Kennzahlen, um den Zustand des Systems laufend zu überwachen.

- Duplikatquote: Anteil vermuteter Doppelanlagen an allen Materialien, typischerweise Zielwert unter 1–2 %
- Vollständigkeitsgrad: Anteil Materialstammsätze mit vollständig gepflegten Pflichtfeldern, häufig Ziel über 98 %
- Anteil aktiver Materialien mit gültiger Bezugsquelle
- Lead time für die Neuanlage einer Materialnummer, typischerweise einige Werktage

Risiken, Kontrollen und typische Fehlerquellen

Unsaubere Materialnummernsysteme verursachen dauerhafte Folgekosten – Prävention ist deutlich günstiger als nachträgliche Bereinigung.

Duplikate und Wildwuchs

Der häufigste Fehler ist die Doppelanlage desselben Materials unter mehreren Nummern, oft weil die Suche vorab nicht sorgfältig genug durchgeführt wurde. Folgen sind fragmentierte Mengen, verfälschte Preisvergleiche und unnötige Lagerwerte. Eine Slow-Mover-Analyse deckt auf, welche Nummern kaum Bewegung zeigen und konsolidiert werden sollten.

Fehlende Governance

Ohne klare Zuständigkeiten und Freigabestufen entstehen „Schattenstammdaten“ mit lückenhaften Feldern. Kontrollen umfassen Four-Eyes-Prinzipien bei der Anlage, regelmäßige Datenqualitätsaudits und ein Risikoregister für kritische Materialien, etwa solche mit Single-Source-Bezug oder langen Beschaffungszeiten.

Schnittstellen- und Systembrüche

Bei mehreren Standorten oder Systemlandschaften ist die konsistente Abbildung der Nummern über Systemgrenzen hinweg kritisch. Materialsubstitution im Zuge von ESG-Anforderungen oder Reorganisationen erfordert historische Nachvollziehbarkeit: Altnummern sollten langfristig als Referenz

erhalten bleiben, damit laufende Aufträge, Dokumentenprüfungen und Lieferantenzertifikate korrekt zugeordnet werden können.

Aktuelle Entwicklungen und Ausblick

Materialnummernsysteme stehen unter wachsendem Druck durch Digitalisierung, Standardisierung und Nachhaltigkeitsanforderungen.

Klassifizierungsstandards und Interoperabilität

Zunehmend werden herstellernerneutrale Klassifizierungssysteme genutzt, um Materialien über Unternehmensgrenzen hinweg vergleichbar zu machen. Das erleichtert die Zusammenarbeit mit Zulieferern, die Suche im globalen Beschaffungsmarkt und den Datenaustausch in digitalen Katalogen und Marktplätzen.

Automatisierung und KI-Unterstützung

Softwaregestützte Duplikaterkennung und sprachverarbeitende Werkzeuge unterstützen heute die Anlage und Bereinigung von Stammdaten. Praxisüblich ist ein Proof of Concept Beschaffung-analoges Vorgehen: erst ein abgegrenzter Pilotbereich, dann Rollout. Automatisierung ersetzt nicht die fachliche Prüfung, reduziert aber den manuellen Aufwand deutlich.

Nachhaltigkeit und Rückverfolgbarkeit

Nachhaltigkeits- und Regulierungsanforderungen erhöhen die Datenanforderungen je Material: Herkunft, Zertifikate und Recyclingfähigkeit von Verpackungen werden zunehmend materialbezogen dokumentiert. Das Materialnummernsystem wird damit zur Datengrundlage für Berichtspflichten und für die Materialsubstitution (ESG) im Sinne von Nachhaltigkeitszielen.

Typische Kennzahlen

Duplikatquote: < 1–2 %

Anteil vermuteter Doppelanlagen am Materialbestand; in der Praxis üblicher Zielwert

Vollständigkeitsgrad Stammdaten: > 98 %

Anteil Materialstammsätze mit vollständig gepflegten Pflichtfeldern

Lead time Materialneuanlage: 2–5 Werktage

Übliche Dauer von Anfrage bis Freigabe einer neuen Nummer

Anteil mit gültiger Bezugsquelle: > 95 %

Aktive Materialien mit gepflegter, gültiger Beschaffungsquelle

Praxisbeispiel

Ein mittelständischer Maschinenbauer stellte bei einer Preisanalyse fest, dass dasselbe Dichtungsprofil unter elf verschiedenen Materialnummern beschafft wurde – mit Preisdifferenzen von bis zu 20 % je Bezugsquelle. Mengenbündelung war unmöglich, die PPV zeigte unverbündete Abweichungen. Das Unternehmen führte daraufhin ein zentrales Stammdatenmanagement mit Anlage-Richtlinie, verpflichtender Duplikatprüfung und Klassifizierungsmerkmalen ein. Innerhalb eines Jahres wurde der Bestand an aktiven Materialnummern spürbar konsolidiert, die Einkaufskonditionen für Standardteile wurden gebündelt verhandelt.

- Zentrale Stammdatenstelle mit Freigabeverfahren für alle Neuanlagen
- Verpflichtende Duplikatsuche über Beschreibung, Herstellerreferenz und Merkmale
- Konsolidierung von Doppelmateriale mit anschließender Bezugsquellenbündelung
- Koppelung von Konstruktionsänderungen an den ECN-Prozess

Fazit

Ein durchdachtes Materialnummernsystem ist eine Grundlagendisziplin ohne Glanz, aber mit messbarer Wirkung auf Kosten, Prozesssicherheit und Datenqualität. Es entscheidet darüber, ob Preisanalysen, Disposition und Berichterstattung belastbar sind oder auf sandigem Boden stehen. Entscheidend sind klare Nummernkonzepte, eine disziplinierte Anlage mit Duplikatprüfung und eine dauerhafte Governance für Änderungen. Unternehmen, die hier sauber arbeiten, schaffen zugleich die Datengrundlage für Digitalisierung und Nachhaltigkeitsberichterstattung. Die Investition in Stammdatenqualität zahlt sich in der Praxis schneller zurück als ihre Beseitigung später kosten würde.

Häufige Fragen

Was ist ein Materialnummernsystem?

Ein Materialnummernsystem regelt, wie Materialien im Unternehmen eindeutig nummeriert, klassifiziert und in Stammdaten gepflegt werden. Es umfasst Nummernstruktur, Nummernkreise je Materialart und die Vergaberegeln. Ohne konsistente Materialnummern funktionieren Bestellung, Lagerführung und Kostenanalyse nicht zuverlässig.

Was ist der Unterschied zwischen intelligenter und nicht-intelligenter Materialnummer?

Intelligente Nummern enthalten Bedeutungsgehalt in den Ziffernblöcken, etwa Werk oder Produktgruppe, und sind leicht lesbar, aber unflexibel bei Änderungen. Nicht-intelligente, fortlaufende Nummern sind neutral und langlebig; fachliche Informationen liegen dann im Klassifizierungssystem. In der Praxis sind Mischformen verbreitet, die nur die Materialart kodieren.

Wie viele Stellen sollte eine Materialnummer haben?

Typischerweise liegen Materialnummern zwischen 8 und 18 Stellen, wobei die Länge nach oben Reserve lassen sollte. Wichtiger als die genaue Länge sind einheitliche Blöcke, feste Nummernkreise je Materialart und Zukunftssicherheit. Eine spätere Verlängerung oder Umstrukturierung ist aufwendig und sollte von Beginn an vermieden werden.

Wie vermeidet man doppelte Materialnummern?

Entscheidend ist eine verpflichtende Duplikatprüfung vor jeder Neuanlage, unterstützt durch Suche über Beschreibung, Herstellerreferenz und Klassifizierungsmerkmale. Eine zentrale Stammdatenstelle mit Freigabeverfahren verhindert Wildwuchs. Ergänzend helfen regelmäßige Duplikat-Analysen und eine Slow-Mover-Analyse, um bereits bestehende Doppelmateriale zu konsolidieren.

Wer ist für die Materialnummernvergabe verantwortlich?

In der Praxis hat sich eine zentrale Stammdatenstelle als Gatekeeper bewährt, während Fachabteilungen wie Konstruktion, Einkauf oder Logistik die Anträge stellen. Die Verantwortung sollte in einer schriftlichen Anlage-Richtlinie geregelt sein, inklusive Pflichtfeldern und Freigabestufen. Wichtig ist das Vier-Augen-Prinzip bei kritischen Feldern wie Bewertung oder Kontierung.

Warum sind Materialnummern für den Einkauf wichtig?

Alle Einkaufsprozesse von der Preisanfrage über Bestellung bis zur PPV-Analyse laufen über die Materialnummer. Nur mit sauberen Nummern sind mengenrichtige Auswertungen, Mengenbündelung und Preisvergleiche möglich. Doppelnummern führen zu fragmentierten Mengen, verfälschten Analysen und unnötigen Lagerbeständen.