

Joint Development Manufacturing (JDM): Gemeinsam entwickeln, gemeinsam produzieren

Joint Development Manufacturing (JDM) bezeichnet eine enge Entwicklungspartnerschaft, bei der Auftraggeber und Fertigungspartner gemeinsam ein Produkt oder eine Komponente entwickeln und anschließend serial fertigen. Im Gegensatz zur klassischen Lohnfertigung bringt der Lieferant eigenes Engineering-Know-how, Fertigungskompetenz und häufig geistiges Eigentum ein. Für Einkäufer ist JDM ein strategisches Instrument, um Time-to-Market zu verkürzen und Entwicklungskapazitäten gezielt zu ergänzen.

Das Wichtigste in Kürze

- JDM verbindet gemeinsame Produktentwicklung und Serienfertigung in einer langfristigen Lieferbeziehung.
- Im Gegensatz zum OEM/ODM-Modell entwickelt der Fertigungspartner in der Regel nicht eigenständig, sondern im direkten Teamverbund mit dem Kunden.
- Typische Einsatzfelder sind Elektronik, Mechanik, Medizintechnik und komplexe Baugruppen mit hoher Fertigungstiefe des Partners.
- Verträge regeln geistiges Eigentum, Werkzeugbesitz, Stückzahlen und Preisanpassungen verbindlich, häufig als Werkvertrag mit zusätzlichen Entwicklungskomponenten.
- In der Praxis reduzieren JDM-Partnerschaften die Time-to-Market häufig spürbar, da Fertigungsaspekte früh in die Konstruktion einfließen.
- Kritische Erfolgsfaktoren sind klar verteilte IP-Rechte, geregelte Eskalationswege und ein belastbares Lieferantenmanagement.

Definition: Joint Development Manufacturing

Joint Development Manufacturing (JDM) ist eine Form der Fertigungspartnerschaft, bei der Kunde und Hersteller von der frühen Entwicklungsphase an gemeinsam an einem Produkt arbeiten und der Partner anschließend die Serienproduktion übernimmt. Der Begriff stammt aus der Elektronikbranche, hat sich aber über Branchengrenzen hinweg etabliert. JDM ist kein standardisierter Rechtstermin, sondern eine praxisübliche Kooperationsform, die vertraglich je nach Fallgestaltung ausgestaltet wird.

Abgrenzung zu ODM, EMS und Lohnfertigung

Beim ODM-Modell entwickelt der Lieferant das Produkt weitgehend eigenständig und verkauft es unter der Marke des Kunden. EMS-Dienstleister fertigen nach Kundenspezifikation, ohne wesentlich in die Entwicklung einzugreifen. Die reine Lohnfertigung ist ebenfalls rein auftragsbezogen. JDM liegt dazwischen: Beide Seiten bringen Entwicklungskompetenz ein, teilen sich Designentscheidungen und tragen die Ergebnisse gemeinsam in die Serie.

Wirtschaftliche Logik aus Einkäufersicht

Einkäufer wählen JDM, wenn eigene Entwicklungsressourcen knappen, spezialisiertes Fertigungswissen auf der Lieferantenseite liegt oder schnelle Skalierung wichtig ist. Der Lieferant erhält dafür Planungssicherheit und langfristige Volumen. In der Praxis entsteht daraus eine Abhängigkeitsbeziehung, die im Lieferantenrisiko bewertet und durch Vertragswerk, Second Sourcing und laufendes Monitoring gesteuert werden muss.

JDM im Beschaffungsprozess: Ablauf und Schnittstellen

JDM-Projekte durchlaufen typischerweise mehrere Phasen: Anforderungsdefinition, Auswahl des Partners, gemeinsame Entwicklung, Prototypenbau, Industrialisierung und Serienanlauf. Der Einkauf ist nicht nur in der Auswahlphase gefordert, sondern begleitet den gesamten Lebenszyklus. Besonders wichtig ist die frühe Einbindung des Lieferanten, die in der Beschaffung als Early Supplier Involvement bezeichnet wird.

Partnerauswahl und Ausschreibung

Die Auswahl erfolgt selten allein über den Stückpreis. Entscheidend sind Engineering-Kapazität, Branchenerfahrung, Zertifizierungen und Fertigungstechnologie. Eine strukturierte Anfrage mit Lastenheft, Zielkosten und Rahmenbedingungen schafft Vergleichbarkeit. Category Intelligence über den relevanten Lieferantenmarkt hilft, realistische Zielvorgaben zu setzen und geeignete Partnersystematiken zu identifizieren.

Early Supplier Involvement und gemeinsame Entwicklung

Bei Early Supplier Involvement fließen Fertigungswissen und Materialkenntnisse des Partners direkt in die Konstruktionsphase ein. Das reduziert nachträgliche Änderungen, verbessert die Fertigungsgerechtigkeit und verkürzt die Time-to-Market. Der Einkauf koordiniert hier Schnittstellen zwischen Konstruktion, Qualität und Lieferant, einschließlich Meilensteinplanung und Review-Terminen.

Vertrags- und IP-Gestaltung

Kern jedes JDM-Vertrags ist die Regelung geistigen Eigentums: Wer besitzt Konstruktionsunterlagen, Werkzeuge, Testdaten und Verbesserungen, die während der Zusammenarbeit entstehen? Häufig ergibt sich ein Mischmodell mit getrennten IP-Anteilen. Der Vertrag wird in der Praxis als Werkvertrag mit Entwicklungskomponenten ausgestaltet und sollte Haftungsfragen, eskalationsstufen, Stückpreisverlauf und Mindestabnahmen verbindlich regeln. Eine rechtliche Prüfung im Einzelfall ist empfehlenswert.

Steuerung und KPIs in JDM-Partnerschaften

JDM-Beziehungen sind langfristig und leistungswirtschaftlich eng verzahnt. Ohne messbare Steuerung drohen schleichende Kostensteigerungen, Qualitätsabwanderung und Kapazitätsengpässe. Bewährt hat sich eine Kombination aus operativen Leistungskennzahlen, strukturierten Lieferantenbewertungen und regelmäßigen Business Reviews.

Operative Kennzahlen

Zentrale Metriken sind Liefertreue, Erstaussbeute (First Pass Yield), Ausschussquote, Reklamationsdichte und Reaktionszeiten bei Änderungswünschen (Engineering Change Requests). Auch die Einhaltung von Entwicklungsmilestones wird zunehmend gemessen. Diese Werte fließen typischerweise in eine Supplier Scorecard ein, die monatlich oder quartalsweise gemeinsam reviewed

wird.

Supplier Scorecard und Business Reviews

Eine Supplier Scorecard gewichtet Qualität, Lieferleistung, Kosten, Service und ggf. Nachhaltigkeitsaspekte zu einer Gesamtnote. Im JDM-Kontext sollte sie auch Entwicklungsleistung wie Termintreue bei Design-Meilensteinen abbilden. Quartalsweise Business Reviews schaffen Transparenz über Kapazitätsauslastung, Preisentwicklung und technische Roadmaps und dienen als Grundlage für das laufende Lieferantenmanagement.

Kapazitäts- und Mengenplanung

Da der JDM-Partner Ressourcen exklusiv oder priorisiert für das gemeinsame Produkt bindet, ist ein gemeinsames Capacity Planning unerlässlich. Absatzprognosen, Losgrößenoptimierung und Rahmenmengen werden regelmäßig abgestimmt. Bleibt die geplante Abnahmemenge dauerhaft unter Vereinbarung, entstehen auf Lieferantenseite häufig Preisnachforderungen, die vertraglich vorab geklärt sein sollten.

Risiken und Kontrollen im JDM-Modell

Die enge Verzahnung mit einem Fertigungspartner schafft Effizienz, aber auch Abhängigkeiten. Einkäufer sollten Risiken früh systematisch bewerten und vertraglich wie operativ gegensteuern.

Abhängigkeit und Second Sourcing

Wer Entwicklung und Fertigung an einen Partner auslagert, verliert schnell die Fähigkeit, das Produkt anderweitig fertigen zu lassen. Gegenmaßnahmen sind vertragliche Zusicherung vollständiger Dokumentation, Werkzeugbesitz beim Kunden sowie die Prüfung von Second-Source-Optionen. Werkzeuge, die der Kunde finanziert, sollten gegen Werkzeugkaution oder klare Eigentums- und Herausgaberegeln abgesichert sein.

Qualitäts- und Lieferketterisiken

Qualitätsprobleme in der Serienphase erfordern definierte Prozesse wie 8D-Containment zur schnellen Eingrenzung und dauerhaften Behebung. Auch die Sublieferanten des JDM-Partners müssen risikobewertet werden, da deren Ausfälle unmittelbar die eigene Lieferfähigkeit treffen. Bei internationalen Partnerschaften, etwa nach Offshoring in asiatische Märkte, kommen Logistikerisiken wie Hafen- oder Transportverzögerungen hinzu, die kostenmäßig als Detention oder Demurrage spürbar werden können.

Finanzielle und rechtliche Absicherung

Bei hohen Vorfinanzierungen oder internationalen Geschäften sichern Einkäufer Zahlungen häufig über ein Letter of Credit ab. Zahlungsziele, Preisänderungsklauseln (etwa an Rohstoffindizes gekoppelt) und _currency-Risiken gehören in den Vertrag. Auch Berichtspflichten zur Nachhaltigkeit gewinnen an Bedeutung: Für Unternehmen, die unter die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) fallen, sind Lieferantendaten zu Emissions- und Sozialstandards Teil der Berichterstattung.

Organisation und Datenbasis im Einkauf

JDM fordert den Einkauf organisatorisch: Es geht nicht mehr um transaktionale Bestellungen, sondern um das Management einer strategischen Partnerschaft über mehrere Jahre. Dafür braucht es saubere

Stammdaten, klare Warengruppenzuordnung und eng verzahnte Prozesse mit Technik und Qualität.

Lieferantenstammdaten und Warengruppenstruktur

Eine gepflegte Lieferantenstammdatenpflege ist Voraussetzung für belastbare Auswertungen zu Volumen, Risiken und Performance je Partner. Ebenso hilft eine saubere Warengruppenstruktur, JDM-Sachverhalte von klassischer Lohnfertigung oder Standardbeschaffung analytisch zu trennen. Nur so lassen sich Warengruppenstrategien je Kategorie ableiten und die richtige Kooperationsform je Bedarf wählen.

Bestellabwicklung und Materialwirtschaft

Auch bei enger Partnerschaft bleibt die operative Seite: Rahmenverträge werden durch Bestellung abgerufen, Abrufpläne und Prognosen laufen in die Materialwirtschaft des Partners. Moderne ERP-Systeme pflegen dispositive Daten über die Parameterpflege (MRP), etwa Wiederbeschaffungszeiten und Losgrößen, die beim JDM-Partner eng mit den realen Fertigungsbedingungen abgestimmt sein sollten.

Datenqualität als Steuerungsgrundlage

Entscheidungen über Volumenverschiebungen, Preisverhandlungen oder Risikomaßnahmen stehen und fallen mit der Datenbasis. Ein strukturierter Data Quality Score für Stammdaten, offene Bestellungen und Leistungskennzahlen macht erkennbar, wo Bereinigungsbedarf besteht. Im Verhandlungsmanagement ist belastbares Datenmaterial häufig der wichtigste Hebel gegenüber einem starken JDM-Partner.

Aktuelle Entwicklungen: Nachhaltigkeit, Resilienz und Digitalisierung

JDM-Partnerschaften stehen unter veränderten Rahmenbedingungen. Nachhaltigkeitsberichterstattung, Lieferkettensorgfaltspflichten und der Wunsch nach geografischer Diversifikation verändern Auswahlkriterien und Vertragsgestaltung. Gleichzeitig ermöglichen digitale Plattformen und Datenintegration eine engere, aber weniger persönlich abhängige Zusammenarbeit.

Nachhaltigkeit und Berichtspflichten

Unternehmen im Anwendungsbereich der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) benötigen belastbare Daten aus der Lieferkette, etwa zu Emissionswerten und Sozialstandards. JDM-Partner sind hier wegen der engen Zusammenarbeit besonders relevant und werden zunehmend vertraglich zu Datenlieferung und Audits verpflichtet. Nachhaltigkeitskriterien halten zudem Einzug in die Supplier Scorecard.

Resilienz statt reiner Kostenoptimierung

Die Erfahrung der letzten Jahre hat gezeigt, dass einseitige Offshoring-Strategien sein können. Viele Unternehmen verfolgen heute hybride Modelle: JDM-Kernpartner in der Nähe des Hauptmarkts, ergänzende Kapazitäten in Kostenvorteilsregionen. Der Einkauf bewertet dabei Lieferantenrisiko nicht nur nach Kosten, sondern nach Ausfallszenarien und Wiederbeschaffungszeiten.

Digitale Kollaboration

Gemeinsame PLM-Systeme, digitale QM-Prozesse und automatisierte Prognoseabstimmung

reduzieren Reibungsverluste in der JDM-Zusammenarbeit. Transaktionskosten sinken, und Entwicklungszyklen lassen sich weiter verkürzen. Wichtig bleibt, dass Verantwortlichkeiten und Datenhoheit vertraglich klar geregelt sind.

Typische Kennzahlen

Liefertreue (OTD): typischerweise > 95 %

Zielwert im JDM-Kontext häufig höher als bei Standardlieferanten, da Planungssicherheit gegeben ist.

First Pass Yield: häufig > 97 % in der Serie

Maß für Prozessreife des Partners; unterhalb des Zielwerts besteht Handlungsbedarf.

Termintreue Entwicklungsmilestones: typischerweise > 90 %

Bildet die Verlässlichkeit in der gemeinsamen Entwicklungsphase ab.

Reklamationsdichte (PPM): branchenabhängig, häufig < 500 PPM

Richtwert variiert stark je Produktkomplexität und Branche.

Praxisbeispiel

Ein mittelständischer Maschinenbauer entwickelte eine neue Steuerungsplattform für Sondermaschinen. Da das interne Elektronik-Engineering ausgelastet war, wählte der Einkauf einen JDM-Partner mit eigener Layout- und Testkompetenz statt eines reinen EMS-Dienstleisters. Gemeinsam wurden Fertigungsgerechtigkeit, Teststrategie und Beschaffung der Lang-Lauf-Komponenten festgelegt. Der Partner übernahm anschließend die Serienfertigung inklusive Konfiguration und Endprüfung.

- Vertragliche Fixierung der IP-Aufteilung: Konstruktionsdaten beim Kunden, Prozess-Know-how beim Partner
- Quartalsweise Business Reviews mit Supplier Scorecard inklusive Entwicklungs-Termintreue
- Vereinbarung von Werkzeugbesitz beim Kunden und Herausgabepflicht bei Vertragsende
- Aufbau eines qualifizierten Second-Source-Boards für kritische Baugruppentteile

Fazit

Joint Development Manufacturing ist mehr als eine Beschaffungsform: Es ist eine strategische Partnerschaft, die Entwicklungsgeschwindigkeit, Fertigungsqualität und Kostenposition gleichermaßen beeinflusst. Der Erfolg hängt weniger vom Preis als von klar verteilten Rechten, messbarer Leistung und einem professionellen Lieferantenmanagement ab. Einkäufer sollten Abhängigkeiten aktiv steuern, Datenbasis und Verträge sauber aufsetzen und die Partnerschaft regelmäßig reviewen. Wer diese Grundlagen legt, nutzt JDM als echten Wettbewerbsvorteil. Wer sie vernachlässigt, handelt sich langfristige Risiken ein, die sich nur schwer korrigieren lassen.

Häufige Fragen

Was bedeutet Joint Development Manufacturing (JDM)?

JDM bezeichnet eine Kooperationsform, bei der Auftraggeber und Fertigungspartner gemeinsam ein Produkt entwickeln und der Partner anschließend die Serienfertigung übernimmt. Beide Seiten bringen Entwicklungs-know-how und Ressourcen ein. Die Partnerschaft wird typischerweise langfristig und vertraglich eng gestaltet.

Was ist der Unterschied zwischen JDM und ODM?

Beim ODM-Modell entwickelt der Lieferant das Produkt weitgehend eigenständig und liefert es unter der Marke des Kunden. Bei JDM arbeiten Kunde und Partner in der Entwicklung direkt zusammen und teilen sich Designentscheidungen. JDM bietet dadurch mehr Kontrolle über Spezifikation und geistiges Eigentum, erfordert aber auch mehr eigene Engineering-Ressourcen.

Wann lohnt sich JDM für Unternehmen?

JDM lohnt sich, wenn eigene Entwicklungskapazitäten begrenzt sind, spezialisiertes Fertigungswissen beim Partner liegt oder eine schnelle Time-to-Market wichtig ist. Voraussetzung sind ausreichende Volumina und die Bereitschaft zu einer langfristigen Bindung. Bei einfachen, kurzlebigen oder sensiblen Produkten sind klassische Lohnfertigung oder ODM häufig passender.

Wie regelt man geistiges Eigentum bei Joint Development Manufacturing?

IP-Rechte sollten vertraglich exakt zugeordnet werden: Hintergrund-IP bleibt meist beim jeweiligen Eigentümer, während neu entstandene Ergebnisse (Foreground-IP) nach Projektanteilen oder Zweckvereinbarung verteilt werden. Werkzeuge, Testdaten und Dokumentation bedürfen gesonderter Regelungen inklusive Herausgabepflichten. Eine juristische Prüfung im Einzelfall ist empfehlenswert.

Welche Risiken hat das JDM-Modell?

Die wichtigsten Risiken sind Abhängigkeit vom Partner, Verlust von Fertigungswissen und Einschränkungen beim Partnerwechsel. Hinzu kommen Qualitäts- und Sublieferantenrisiken sowie potenzielle Preisnachforderungen bei Mengenabweichungen. Gegensteuer bieten vertragliche Dokumentationspflichten, Werkzeugbesitz beim Kunden, Second Sourcing und ein systematisches Lieferantenrisiko-Management.

Wie findet man geeignete JDM-Partner?

Geeignete Partner werden über strukturierte Anfragen mit Lastenheft, Zielkosten und Qualifikationskriterien identifiziert. Bewertet werden Engineering-Kompetenz, Fertigungstechnologie, Zertifizierungen, Referenzen und Kapazitätssituation. Betriebsbesichtigungen, Auditberichte und Pilotprojekte gehören in der Praxis zum Standardvorgehen der Auswahl.