



Strategic Brief

Die TCO bei der Vergabe von Fertigungsaufträgen an einen EMS

Warum der niedrigste Stückpreis nicht automatisch die niedrigsten Gesamtkosten bedeutet

Dirk Kaussen | EMS Strategy Group | Rev.: 1.3 | 29. September 2026

Ausgangslage

Wenn OEMs über die Vergabe eines Fertigungsauftrags an einen EMS-Partner entscheiden – sei es bei einem Neuprodukt oder beim Wechsel zu einem neuen Dienstleister –, steht im Angebotsvergleich häufig zunächst der Stückpreis im Mittelpunkt. Der günstigste Fertigungspreis erscheint dabei auf den ersten Blick als die wirtschaftlichste Lösung.

Der Stückpreis bildet jedoch nur einen Teil der tatsächlich entstehenden Kosten ab. Eine belastbare Entscheidung setzt deshalb eine Total-Cost-of-Ownership-Betrachtung voraus, bei der die gesamten Kosten über einen definierten Betrachtungszeitraum berücksichtigt werden.

Warum der Stückpreis nicht ausreicht

Das National Institute of Standards and Technology (NIST) beschreibt Total Cost of Ownership als Betrachtung sichtbarer und verborgener Kosten entlang der Lieferkette. Dazu gehören unter anderem Beschaffung, Transport, Lagerung, Finanzierung und Transaktionskosten. NIST weist zudem darauf hin, dass eine ausschließliche Bewertung von Lieferanten anhand des Stückpreises zu einer höheren TCO führen kann. [1]

Bei der Vergabe eines Fertigungsauftrags an einen EMS können deshalb neben dem angebotenen Fertigungspreis weitere Kosten entstehen. Welche davon relevant sind und in welcher Höhe sie anfallen, hängt unter anderem von Produkt, Fertigungsstandort, Lieferkette und Umfang der Zusammenarbeit ab.

Für einen belastbaren Vergleich sollten diese Kosten über einen definierten Betrachtungszeitraum erfasst und den jeweiligen EMS-Angeboten gegenübergestellt werden.

Die Kostenkategorien einer EMS-TCO-Betrachtung

Für die Bewertung eines EMS-Angebots sollten mindestens folgende Kostenkategorien berücksichtigt werden.

Direkte Fertigungs- und Materialkosten

Der Stückpreis des EMS-Partners einschließlich Bauteilkosten, Fertigungsleistung und vereinbarter Aufschläge.

Diese Kosten sind unmittelbar aus dem Angebot des EMS-Partners ersichtlich und deshalb meist die am einfachsten vergleichbare Größe.

Logistik- und Zollkosten

Transportkosten, Verpackung, Versicherung, Zölle, Einfuhrabgaben und die damit verbundene Zollabwicklung.

Bei internationalen Lieferketten können zusätzlich längere Transportzeiten und zusätzliche Zwischenlagerungen entstehen. Der Standort eines EMS-Partners beeinflusst damit nicht nur den Fertigungspreis, sondern auch die nachgelagerten Kosten der Lieferkette.

Qualitätssicherung und Qualitätskosten

Kosten für Wareneingangsprüfung, Audits vor Ort, laufende Qualitätsüberwachung sowie Reklamationsbearbeitung, Nacharbeit, Ausschuss und zusätzliche Prüfungen.

Auch die internen Ressourcen des OEMs für Qualitätsmanagement und Lieferantenbetreuung sollten berücksichtigt werden.

Anlauf-, Transfer- und Einführungskosten

Die Aufnahme eines Fertigungsauftrags bei einem neuen EMS verursacht in der Regel einmalige Aufwendungen.

Dazu gehören unter anderem Partnerqualifizierung, technische Vorbereitung, Erstbemusterung, Prozessfreigaben und die Begleitung bis zur stabilen Serienfertigung.

Bei einem Wechsel von einem bisherigen EMS-Partner können zusätzlich Parallelproduktion, Werkzeug- und Anlagenumzug, zusätzliche Sicherheitsbestände oder weitere Maßnahmen zur Absicherung der Lieferfähigkeit erforderlich sein.

Wissenstransfer und Fertigungsbegleitung

Die Übertragung von implizitem Erfahrungswissen wird bei der EMS-Vergabe häufig unterschätzt. Neben den formalen Fertigungsunterlagen müssen auch praktische Erfahrungen zu kritischen Prozessen, möglichen Fehlerbildern, Prüfgrenzen und besonderen Fertigungsanforderungen vermittelt und bewertet werden.

Bei Neuprodukten ist insbesondere die frühzeitige Einschätzung möglicher Fertigungs- und Prüfprobleme relevant. Dieser Betreuungs- und Evaluierungsaufwand durch erfahrene Fachkräfte des OEMs und des EMS stellt eine relevante, im ursprünglichen Angebot meist nicht sichtbare Kostenposition dar.

Vertragsauslauf und E&O-Material

Beim bisherigen EMS können nach dem Produktionswechsel noch Bauteile, Baugruppen oder kundenspezifische Materialien vorhanden sein.

Zu berücksichtigen sind deshalb mögliche Kosten für Excess-&-Obsolete-Bestände (E&O), Mindestbestellmengen, nicht mehr benötigte Sonderkomponenten sowie die Übernahme oder Abnahme verbleibender Bestände.

BOM-Transfer und Bauteilfreigaben

Ein Wechsel des EMS-Partners kann zusätzliche Arbeiten an der Bill of Materials (BOM) erfordern.

Dazu gehören die Prüfung von Alternativ- und Second-Source-Bauteilen, technische Bewertungen, Bemusterungen und Freigabeprozesse. Auch mögliche Änderungen an Beschaffungsquellen und Lieferantenstrukturen sollten berücksichtigt werden.

IP-Transfer, NRE und Testequipment

Zu berücksichtigen sind Aufwendungen für die Übertragung von Fertigungsunterlagen, Prüfprogrammen und anderen produktionsrelevanten Daten.

Hinzu können NRE-Kosten (Non-Recurring Engineering), die Anpassung oder Neuerstellung von Testprogrammen sowie neue Test- und Prüfadapter oder ICT- und FCT-Equipment kommen.

Koordinations- und Reisekosten

Ein internationaler EMS-Partner kann zusätzlichen internen Aufwand verursachen.

Dazu gehören laufende Abstimmungen, Projektmanagement, Werksbesuche, Reisen sowie zusätzlicher Kommunikationsaufwand durch unterschiedliche Zeitzonen, Sprachen und organisatorische Strukturen.

Puffer-, Lager- und Flexibilitätskosten

Längere Lieferketten können zusätzliche Sicherheitsbestände und längere Vorlaufzeiten erforderlich machen.

Damit entstehen nicht nur Lagerkosten, sondern auch Kapitalbindung und gegebenenfalls höhere Bestandsrisiken. Ebenso können zusätzliche Kosten entstehen, wenn kurzfristige Mengenänderungen oder Produktionsanpassungen schwieriger umzusetzen sind.

Wechselkurs- und Länderrisiken

Bei internationalen EMS-Strukturen können Wechselkursschwankungen sowie politische, regulatorische, infrastrukturelle oder handelspolitische Veränderungen die tatsächlichen Kosten beeinflussen.

Nicht jedes Risiko lässt sich sinnvoll als feste Kostenposition ansetzen. Solche Faktoren sollten deshalb über Szenarien und Sensitivitätsanalysen in die Bewertung einbezogen werden.

Wie die TCO berechnet werden kann

Eine TCO-Betrachtung sollte zunächst die einmaligen Anlauf- und Transferkosten von den laufenden Kosten der Serienfertigung trennen.

Für einen definierten Betrachtungszeitraum können die relevanten Kosten anschließend zusammengeführt werden:

TCO = laufende Kosten über den Betrachtungszeitraum + einmalige Kosten + quantifizierbare Risikokosten

Die quantitative Gewichtung dieser Faktoren sowie der Aufbau einer unternehmensspezifischen TCO-Simulationsmatrix erfordern eine individuelle Bewertung der Fertigungs- und Supply-Chain-Struktur des OEMs.

Bei Wechselkursen, Transportkosten, Ausschuss, Sicherheitsbeständen oder erwarteten Produktionsmengen können sich die tatsächlichen Kosten verändern. Deshalb sollten relevante Einflussgrößen zusätzlich über Sensitivitäts- und Szenarioanalysen betrachtet werden.

Fazit

Die Vergabe eines Fertigungsauftrags an einen EMS verändert mehr als den Fertigungspreis einer Baugruppe. Je nach Fertigungs- und Lieferkettenstruktur können zusätzliche Kosten für Logistik, Qualität, Bestände, interne Ressourcen, Wissenstransfer, technische Leistungen und weitere Faktoren entstehen.

Eine belastbare TCO-Betrachtung macht diese Faktoren sichtbar und ermöglicht es, unterschiedliche EMS-Angebote nicht nur anhand des Stückpreises, sondern anhand ihrer tatsächlichen Gesamtkosten über den gewählten Betrachtungszeitraum zu vergleichen.

Damit wird aus einem reinen Preisvergleich eine fundierte wirtschaftliche Bewertung der Fertigungsentscheidung.

Quellen

[1] National Institute of Standards and Technology (NIST):
How U.S. Manufacturers Can Take Advantage of Reshoring. 2025.

Über den Autor

Dirk Kaussen ist Gründer und Geschäftsführer der EMS Strategy Group. Mit rund 40 Jahren Erfahrung in der Elektronikindustrie — darunter die Gründung einer eigenen Elektronikfertigung in Deutschland — verfügt er über tiefgreifende Expertise in Fertigungsprozessen, EMS-Partnerauswahl, Lieferkettenstabilität, Verlagerungsprojekten und Risikomanagement. Sein Ansatz verbindet praxisnahe Lösungen mit direktem Bezug zur industriellen Realität.

Über die EMS Strategy Group

Die EMS Strategy Group unterstützt Industrieunternehmen bei der strategischen und operativen Weiterentwicklung ihrer Elektronikfertigung. Schwerpunkte sind die strategische Verlagerung von Fertigungsvolumen, die Auswahl qualifizierter EMS-Partner, der Aufbau neuer Produktionskapazitäten sowie die Erweiterung bestehender Fertigungsstrukturen.

Darüber hinaus sichern wir Lieferketten durch Risikoanalysen, Dual-Sourcing-Strategien und maßgeschneiderte Supply-Chain-Konzepte, mit operativer Begleitung bis zum Serienhochlauf.

www.emssg.com | [LinkedIn: Dirk Kaussen](#)

Rechtlicher Hinweis / Haftungsausschluss

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen, Analysen und Empfehlungen wurden mit größter Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Sie dienen ausschließlich allgemeinen Informationszwecken im B2B-Kontext und stellen keine Rechts-, Steuer-, technische oder betriebswirtschaftliche Beratung dar, die auf eine spezifische Situation zugeschnitten ist. Die Inhalte dieses Dokuments können und sollen eine individuelle, qualifizierte Fachberatung oder wirtschaftliche Machbarkeitsstudien nicht ersetzen. Alle genannten Markt-, Statistik- und Brancheninformationen basieren auf öffentlich zugänglichen Quellen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung.

Regulatorischer Vorbehalt: Da sich gesetzliche Vorgaben, Richtlinien, Normen und deren offizielle Auslegungsvorschriften (insbesondere auf EU- und internationaler Ebene) kontinuierlich weiterentwickeln, spiegeln alle Angaben den Stand zum Zeitpunkt der Erstellung wider. Sie stehen unter dem ausdrücklichen Vorbehalt späterer offizieller Veröffentlichungen oder Gesetzesänderungen. Ausschließlich die offiziellen Gesetzestexte und behördlichen Publikationen sind rechtsverbindlich.

Gewährleistungs- und Haftungsausschluss: Obwohl alle zumutbaren Anstrengungen unternommen wurden, um die Richtigkeit der bereitgestellten Informationen zu gewährleisten, übernimmt die EMS Strategy Group keine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung oder Garantie für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität der Inhalte.

Soweit gesetzlich zulässig, ist jegliche Haftung der EMS Strategy Group für direkte, indirekte, zufällige, Folge- oder sonstige Schäden ausgeschlossen, die aus der Nutzung, dem Vertrauen auf oder der praktischen Umsetzung von Informationen, Strategien, Empfehlungen oder Bewertungskriterien dieses Dokuments entstehen.

Urheberrecht und Weitergabe: Dieses Dokument darf in seiner ursprünglichen, unveränderten Form weitergegeben und geteilt werden, vorausgesetzt, die vollständige Nennung und Urheberbezeichnung der EMS Strategy Group bleibt jederzeit erhalten.

Steuerrechtliche Abgrenzung / Keine Steuerberatung: Soweit in diesem Dokument steuerliche oder abgabenrechtliche Aspekte angesprochen werden, erfolgt dies ausschließlich im Rahmen einer allgemeinen strategischen oder wirtschaftlichen Betrachtung und nicht als individuelle steuerrechtliche Prüfung, Beratung oder Gestaltung. Die EMS Strategy Group übernimmt keine auf den konkreten Einzelfall bezogene Hilfeleistung in Steuersachen. Die Beurteilung konkreter steuerlicher Auswirkungen und die Entwicklung oder Prüfung steuerlicher Gestaltungen sind einem hierzu befugten Steuerberater, Wirtschaftsprüfer, Rechtsanwalt oder einer sonst gesetzlich befugten Stelle vorbehalten.



www.emssg.com | LinkedIn: Dirk Kaussen

© 2026 EMS Strategy Group. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument darf mit Quellenangabe frei zitiert werden.