



WHITE PAPER

Welche Kriterien entscheiden über die Eignung eines EMS-Partners?

Anforderungen, Qualitätskriterien und Auswahlentscheidungen
für OEM-Entscheidungsträger in Europa

Eine quellengestützte Analyse für Führungskräfte in Produktion und Einkauf

Dirk Kaussen, MBA

Gründer und Geschäftsführer, EMS Strategy Group

Juli 2026

Executive Summary

Die EMS-Branche steht vor einem massiven Wandel – diese Einschätzung teilen Praktiker und Beobachter gleichermaßen. Reine Bestückungsleistung reicht heute oft nicht mehr aus. Digitalisierung, globale Lieferkettenrisiken, Obsolescence-Management, steigende Automatisierungsanforderungen und ein wachsendes Regelwerk aus Compliance-Vorschriften stellen OEM-Unternehmen bei der Wahl ihrer Fertigungspartner vor neue, strukturell andere Herausforderungen als noch vor zehn Jahren.

Doch welche Kriterien entscheiden tatsächlich darüber, ob ein EMS-Partner langfristig trägt? Und wie lässt sich die Eignung eines EMS-Dienstleisters jenseits von Stückpreisangeboten und Kapazitätsversprechen belastbar beurteilen?

Dieses White Paper gibt OEM-Entscheidungsträgern eine strukturierte, quellengestützte Antwort. Es beschreibt die wesentlichen Anforderungsdimensionen an einen geeigneten EMS-Partner, erläutert die relevanten Normen und Standards, zeigt die häufigsten Fehler bei der Partnerauswahl und schlägt mit dem Modell der Systematischen Konformitätssicherung (SKS) ein praxistaugliches Bewertungsframework vor.

Kernbotschaft dieses White Papers

Die Entscheidung für einen EMS-Partner ist keine Einkaufsentscheidung. Sie ist eine strategische Weichenstellung, die Produktqualität, Lieferkettenstabilität, Compliance-Fähigkeit und die langfristige Wettbewerbsfähigkeit des OEM direkt beeinflusst. Dieses White Paper zeigt anhand belastbarer Daten und Normen, welche Kriterien einen geeigneten europäischen EMS-Partner auszeichnen – und warum die Anforderungsliste weit über Preis und Kapazität hinausgehen muss.

1. Die veränderte Anforderungslandschaft

1.1 Mehr als Bestückung

Noch vor zehn Jahren war das Leistungsversprechen vieler EMS-Dienstleister auf eine Kerndisziplin reduziert: die Bestückung von Leiterplatten zu möglichst günstigen Stückkosten. Dieses Modell verliert in anspruchsvollen Industriesegumenten zunehmend an Tragfähigkeit. Der globale EMS-Markt verzeichnet laut aktuellen Branchenanalysen weiterhin ein stabiles, langfristiges Wachstum, getrieben durch den steigenden Elektronikanteil in allen Industriezweigen. Treiber sind nicht Volumeneffekte allein, sondern die steigende Komplexität der Produkthanforderungen: IoT-fähige Baugruppen, Elektromobilität, 5G-Infrastruktur, Edge-Computing und sicherheitskritische Anwendungen in Medizin, Verteidigung und Industrie.

Quelle: StartUs Insights, Top 10 Elektroindustrie Trends & Innovationen, Januar 2025. Branchenberichte europäischer Fachverbände (ZVEI/IPC).

Laut einer Studie des EMS-Unternehmens Katek, durchgeführt zusammen mit Dynata unter 570 europäischen Unternehmen, sehen nahezu 70 Prozent der Befragten aus der industriellen Automation die Stärkung der Produktion in Europa als größte Chance der nächsten fünf Jahre – gleichrangig mit KI-gestützter Automatisierung und der Digitalisierung von Prozessabläufen.

Quelle: Katek / Dynata, Studie zur Zukunft der EMS-Industrie in Europa, 2025, veröffentlicht via elektroniknet.de.

1.2 Was OEMs heute wirklich suchen

Die Anforderungen europäischer OEMs an ihre EMS-Partner lassen sich entlang von fünf strukturellen Dimensionen beschreiben, die weit über Stückpreis und Lieferkapazität hinausgehen:

- Engineering-Kompetenz: Design-for-Manufacturability-Unterstützung, Prototypenentwicklung, Industrialisierungsbegleitung und Obsolescence-Management.

- Lieferkettenstabilität: Dual-Sourcing-Fähigkeit, Komponentenbeschaffung aus zertifizierten Quellen, Lagerhaltungsstrategien und Rückverfolgbarkeit bis auf Komponentenebene.
- Reaktionsfähigkeit: Kurze Rüstzeiten, flexible Losgrößen, schnelle Änderungsumsetzung und Kommunikation ohne Zeitzonebarriere.
- Qualitätssicherung: Vollständige Normkonformität, dokumentierte Prüfprozesse, lückenlose Traceability und proaktives Defect-Management.
- Compliance: Nachweis der Einhaltung europäischer Lieferkettengesetze, Umweltstandards und Datenschutzerfordernungen.

Quelle: TPS Elektronik, Complete Guide to EMS Providers & Outsourcing, September 2025. Federal Electronics, 7 Things You Must Know Before Selecting an EMS Partner, Oktober 2025.

2. Qualitätsmanagementsysteme und Normkonformität

2.1 ISO 9001: Die unverzichtbare Basis

Ein belastbares Qualitätsmanagementsystem ist das operative Rückgrat jedes leistungsfähigen EMS-Dienstleisters. Die international anerkannte Grundlage bildet ISO 9001 – ein Standard, der systematische Kontrollen über alle Produktionsphasen vorschreibt: von der Komponentenkonfektionierung über die Leiterplattenbestückung bis zu Prüfung und Auslieferung. ISO 9001 erfordert dokumentierte Arbeitsanweisungen, regelmäßige Management-Reviews, risikoorientiertes Denken und einen Mechanismus zur kontinuierlichen Verbesserung.

Für OEM-Entscheidungsträger bedeutet eine ISO-9001-Zertifizierung, dass der EMS-Partner Ausrüstungskalibrierung, Mitarbeiterschulung und Korrekturmaßnahmen systematisch und auditierbar verwaltet. Die Zertifizierung allein genügt nicht – ihre operative Implementierung muss im Audit verifiziert werden.

Quelle: TSTRONIC, EMS Certifications in Electronics Manufacturing, Oktober 2025. Federal Electronics, Quality Management Systems in EMS, 2025.

2.2 Branchenspezifische Normhierarchien

Je nach Produktsegment des OEM gelten deutlich verschärfte Normvoraussetzungen. Die relevantesten Standards im europäischen Kontext sind:

Norm	Anwendungsbereich	Kerninhalt
ISO 9001	Allgemeine Industrie	Qualitätsmanagementsystem-Basis, Prozesskontrollen, KVP
IATF 16949	Automobilindustrie	Prozess-FMEA, Kontrollpläne, Lieferantenbewertung, OEM-CSR
ISO 13485	Medizintechnik	Gerätequalität, Validierung, Traceability, Regulatorik
AS9100	Luft-/Raumfahrt, Verteidigung	Konfigurationskontrolle, Rückverfolgbarkeit, Risikomanagement
IPC-A-610	Elektronikfertigung (PCB)	Akzeptanzkriterien für Leiterplattenbestückungen
J-STD-001	Löttechnik	Anforderungen an Lötverbindungen, Materialien und Prozesse

Quelle: Federal Electronics, Selecting an Electronics Contract Manufacturer, Oktober 2025. TSTRONIC, EMS Certifications, Oktober 2025. TÜV Rheinland, IATF 16949 Zertifizierung, 2025.

Für die Automobilindustrie ist IATF 16949 heute in der Regel eine vertragliche Pflichtvoraussetzung. Weltweit waren zum 31. Dezember 2023 insgesamt 93.713 Standorte zertifiziert. Deutschland liegt mit 2.859 Zertifikaten auf Platz fünf global. Die aktuelle IATF Rules 6, in Kraft seit 1. Januar 2025, verschärft die Anforderungen an Traceability und Lieferantenüberwachung weiter.

Quelle: Verband der Automobilindustrie (VDA), IATF-Zertifizierungsstatistik. TÜV Rheinland, IATF 16949, 2025.

2.3 Traceability als operatives Qualitätsmerkmal

Traceability – die lückenlose Rückverfolgbarkeit jeder Komponente, jedes Prozessschritts und jeder Prüfentscheidung – ist ein zentrales Differenzierungsmerkmal zwischen einem professionellen und einem durchschnittlichen EMS-Partner. Der IPC-1782-Standard definiert Rückverfolgbarkeitsgrade für PCB-Baugruppen und schreibt vor, welche Informationen auf welcher Ebene dokumentiert sein müssen. Für OEMs mit Produkten in sicherheitskritischen Anwendungen ist eine normgerechte und lückenlose Traceability (z. B. nach IPC-1782) in der Regel eine fundamentale Voraussetzung: Sie bildet die Basis für zielgerichtete Rückrufe, forensische Fehleranalysen und die Einhaltung regulatorischer Meldepflichten.

Quelle: TSTRONIC, EMS Certifications in Electronics Manufacturing, Oktober 2025. IPC-1782, Requirements for Electronics Assembly Traceability.

3. Engineering-Kompetenz und technische Fertigungstiefe

3.1 Design for Manufacturability (DfM)

Ein leistungsfähiger EMS-Partner beteiligt sich nicht erst dann, wenn das Design fixiert ist. Er bringt Fertigungswissen bereits in der Entwicklungsphase ein – durch Design-for-Manufacturability-Analysen, die spätere Produktionskosten reduzieren, Ausschussraten minimieren und Redesign-Schleifen vermeiden. DfM bedeutet konkret: Layoutoptimierung für effiziente SMT-Bestückung, frühzeitige Identifikation schwer beschaffbarer Komponenten, Empfehlungen zu Alternativen mit gesicherter Langzeitverfügbarkeit und Hinweise zu Testbarkeitsanforderungen bereits im Schaltungsdesign.

Quelle: AEI CM, What is Electronics Manufacturing? How to Choose an EMS Partner, November 2025. TPS Elektronik, Complete Guide to EMS Providers, September 2025.

3.2 Obsolescence-Management

Obsolescence – das Auslaufen von Elektronikkomponenten – ist eines der am häufigsten unterschätzten operativen Risiken in der Elektronikfertigung. Jährlich werden mehrere tausend elektronische Bauteile vom Markt genommen. Ein EMS-Partner ohne aktives Obsolescence-Management zwingt den OEM in kurzfristige Designänderungen, teure Spotmarktbeschaffung oder ungeplante Produktionsunterbrechungen. Ein qualifizierter EMS-Partner betreibt systematisches Lebenszyklusmonitoring für alle eingesetzten Bauteile, identifiziert End-of-Life-Ankündigungen frühzeitig und schlägt Alternativen vor, bevor Verfügbarkeitsengpässe entstehen.

Quelle: TPS Elektronik, EMS Complete Guide, September 2025. IPC, Component Obsolescence Management Best Practices, 2024.

3.3 Prüftechnik und Testabdeckung

Die Testtiefe eines EMS-Partners entscheidet darüber, ob Qualitätsprobleme in der Fertigung oder erst beim Endkunden entdeckt werden. Ein vollständiges Prüfportfolio umfasst Automatische Lotpasteninspektion (SPI) vor der Bestückung, Automatische Optische Inspektion (AOI) nach der Bestückung, Röntgeninspektion für verdeckte Lötstellen (BGA, QFN), In-Circuit-Test (ICT) für elektrische Parameterprüfung, Flying-Probe-Test für flexible Kleinserien sowie Funktionalen Endtest (FCT) für produkt- und anwendungsspezifische Validierung. Fehlt eine dieser Stufen, kann sich das Risiko latenter Qualitätsprobleme erhöhen, was im Ernstfall weitreichende Konsequenzen für Gewährleistung, Haftung und Kundenzufriedenheit nach sich ziehen kann.

Quelle: Federal Electronics, *Quality Management Systems in EMS, 2025*. VentureOutsource, *Supplier Assessment Criteria for Electronic Design Skill, 2025*.

4. Lieferkettenstabilität und Beschaffungskompetenz

4.1 Dual Sourcing und Risikoverteilung

Die Lehren aus dem globalen Halbleitermangel 2021–2023 sind eindeutig: Einkanalige Beschaffungsstrategien sind ein strukturelles Risiko. Ein leistungsfähiger EMS-Partner verfügt über verifizierte Alternativen für kritische Komponenten, betreibt aktives Lieferantenmanagement und kann im Bedarfsfall schnell auf Ausweichquellen umstellen. Dual Sourcing auf EMS-Ebene bedeutet zwei qualifizierte Lieferanten je Komponentenklasse, regelmäßige Lieferantenaudits und eine Bewertung nach Konformität, Liefertreue, Qualitätsrate und Notfallkapazität.

Quelle: ISO 9001:2015, Abschnitt 8.4 – Steuerung externer Anbieter. IATF 16949:2016, Abschnitt 8.4.2.4 – Lieferantenüberwachung. SMCT Management, *Lieferantenbewertung, November 2025*.

4.2 Lagerhaltung und geografische Nähe

Ein EMS-Partner mit strategischer Lagerhaltung – Konsignationslager, Sicherheitsbestände für Langläufer, VMI-Modelle (Vendor Managed Inventory) – ermöglicht es dem OEM, eigene Kapitalbindung zu reduzieren und gleichzeitig Versorgungssicherheit zu erhöhen. Intraeuropäische EMS-Partnerschaften reduzieren die notwendige Sicherheitsreichweite strukturell: Lieferzeiten von einer bis vier Wochen statt acht bis sechzehn Wochen ermöglichen es, Lagerbestände erheblich zu reduzieren – bei gleichzeitig höherer Versorgungssicherheit.

Mittel- und Osteuropa hat in den vergangenen fünfzehn Jahren eine EMS-Infrastruktur aufgebaut, die technologisch auf Augenhöhe mit Westeuropa operiert, bei Lohnkostenniveaus, die dem internationalen Wettbewerb standhalten. Nach Einschätzung der EMS Strategy Group wird Polen bis 2030 mit einem CAGR von über 7 Prozent das am schnellsten wachsende EMS-Land in Europa sein.

Quelle: Bain & Company, *Nearshoring: Overcoming the Obstacles, 2024*. EMS Strategy Group *Einschätzung, basierend auf Marktbeobachtungen 2026*.

5. Compliance, Regulatorik und Lieferkettensorgfalt

5.1 Das regulatorische Umfeld in Europa

Die regulatorische Anforderungslandschaft für europäische Unternehmen hat sich in den vergangenen Jahren fundamental verändert. Das deutsche Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) gilt seit Januar 2024 für alle Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitenden in Deutschland und verpflichtet diese, ihre gesamte Lieferkette auf Menschenrechts- und Umweltrisiken zu prüfen. Die Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD), in Kraft getreten als Richtlinie EU 2024/1760, geht in ihrer Reichweite deutlich weiter: Sie erfasst die gesamte Aktivitätskette einschließlich vor- und nachgelagerter Geschäftspartner und sieht bei Verstößen Bußgelder von bis zu fünf Prozent des weltweiten Jahresumsatzes vor.

Quelle: IHK Nürnberg, *Verantwortung entlang der Lieferkette, 2025*. Grant Thornton, *Lieferketten-Compliance im Wandel, April 2025*. Compliance Manager, *LkSG abgeschwächt, aber CSDDD bringt weitere Pflichten, Oktober 2025*.

Wichtig: Durch die EU-Omnibus-Pakete I und II wurde der formale Anwendungsbereich der CSDDD auf Unternehmen ab 5.000 Mitarbeitenden und 1,5 Milliarden Euro Umsatz begrenzt, mit stufenweiser Absenkung ab Juli 2028. Kleinere OEMs sind jedoch indirekt betroffen, da ihre Großkunden diese Anforderungen vertraglich an ihre Lieferanten weitergeben werden.

Quelle: Kevla, *CSDDD- und LkSG-Compliance, Oktober 2025*. Legaltegrity, *Lieferkettengesetz 2025, November 2025*.

5.2 Was das für die EMS-Partnerauswahl bedeutet

Für einen OEM, der einen EMS-Partner in Europa beauftragt, vereinfacht sich der Compliance-Nachweis erheblich: europäisches Arbeitsrecht, EU-Datenschutznormen (DSGVO), REACH- und RoHS-Konformität sowie CE-Kennzeichnungspflichten sind strukturell im regulatorischen Rahmen verankert. Ein außereuropäischer EMS-Partner erfordert demgegenüber oftmals aufwendigere, kontinuierliche Auditierungen auf Distanz – was mit einem erhöhten administrativen und logistischen Prüfaufwand verbunden sein kann, um die geforderte Compliance-Sicherheit nachhaltig zu garantieren.

5.3 IP-Schutz und Datensicherheit

Geistiges Eigentum – Schemapläne, Firmware, Fertigungsparameter, Testspezifikationen – ist das wertvollste Gut eines OEM. Bei einem europäischen EMS-Partner gilt das EU-Datenschutzrecht (DSGVO), sind Eigentumsrechte im Rahmen des europäischen Vertragsrechts durchsetzbar und ist das Risiko illegaler Nachbaukopien strukturell geringer als in Jurisdiktionen außerhalb des EU-Rechtsraums.

Quelle: TSTRONIC, Strategic EMS Partner Selection, Februar 2026. Federal Electronics, 7 Things You Must Know, Oktober 2025.

6. Digitalisierung und Industrie 4.0 als Qualitätsmerkmal

6.1 Der digitale Reifegrad als Selektionskriterium

Die Digitalisierung der Elektronikfertigung ist kein Zukunftsthema mehr. Sie ist ein gegenwärtiges Differenzierungsmerkmal, das direkt auf Qualität, Effizienz und Flexibilität einwirkt. EMS-Dienstleister, die in vollständig vernetzte Fertigungslinien, KI-gestützte Prozessüberwachung und digitale Traceability-Systeme investiert haben, operieren auf einem strukturell anderen Leistungsniveau als Betriebe, die noch auf manuelle Datenerfassung setzen.

Die productronica 2025 – Weltleitmesse für Elektronikfertigung – dokumentierte klar: Digitalisierung und KI dominieren die Innovationsagenda der EMS-Industrie. Die automatisierte Auswertung von Prozessdaten, auch in der manuellen Montage, wird zum Standard leistungsfähiger Fertigungspartner.

Quelle: all-electronics.de, Technologische Trends auf der productronica 2025, November 2025.

6.2 Relevante Digitalisierungsdimensionen für OEMs

Für OEM-Entscheidungsträger sind folgende digitale Fähigkeiten eines EMS-Partners besonders relevant: MES-Integration (Echtzeiterfassung von Produktionsdaten und Prüfergebnissen für vollständige digitale Traceability), Predictive Quality Analytics (KI-gestützte Früherkennung von Prozessabweichungen, bevor Ausschuss entsteht), EDI/ERP-Schnittstellen für automatisierten Auftragsabgleich und Bestandsmanagement sowie Cybersecurity-Fähigkeit zum Schutz vernetzter Fertigungsumgebungen.

Fachkräftemangel, steigende Packungsdichte und Effizienzanforderungen treiben die Automatisierung in der EMS-Industrie voran. EMS-Dienstleister, die Automatisierung und KI früh adaptieren, werden nicht nur effizienter – sie positionieren sich als zuverlässigere Partner für anspruchsvolle OEMs.

Quelle: all-electronics.de, Wie entwickelt sich der globale EMS-Markt bis 2032?, Oktober 2025. StartUs Insights, Elektroindustrie Trends & Innovationen, Januar 2025.

7. Das SKS-Modell: Systematische Konformitätssicherung

7.1 Was SKS bedeutet

Systematische Konformitätssicherung (SKS) ist das Bewertungsmodell, das EMS Strategy Group für die strukturierte Qualifikation und laufende Bewertung europäischer EMS-Partner entwickelt hat. Es geht über eine einmalige Zertifizierungsprüfung hinaus und bewertet die operative Qualitätsfähigkeit entlang von sechs Dimensionen:

SKS-Dimension	Inhalt	Mindestanforderung
Normkonformität	Qualitätsmanagement, Branchen- und Kundennormen	ISO 9001 sowie relevante Branchenstandards
Prozessstabilität	Auditierte Fertigungsprozesse, Prozessfähigkeitskennzahlen, Qualitätsperformance	Cpk-Werte, DPMO, SPC-Nachweise
Traceability-Tiefe	Rückverfolgbarkeit von Materialien, Prozessen und Baugruppen	IPC-1782-orientierte Traceability
Lieferketten-Compliance	Lieferantenbewertung, Risikoanalysen, regulatorische Anforderungen	Dokumentierte Risiko- und Compliance-Prozesse
Technologische Leistungsfähigkeit	Digitalisierungsgrad, Datentransparenz, Produktionsintegration	MES-/ERP-Integration, digitale Prozessdaten
Engineering-Kompetenz	DfM-/DfT-Fähigkeiten, Industrialisierung, Obsolescence-Management	Referenzprojekte und nachweisbare Engineering-Erfahrung

Quelle: EMS Strategy Group, Modell Systematische Konformitätssicherung (SKS), Mai 2026. Grundlagennormen: ISO 9001:2015, IATF 16949:2016, IPC-1782, IPC-A-610.

7.2 Die häufigsten Auswahlirrtümer

Jahrzehntelange operative Erfahrung in der EMS-Industrie zeigt, dass OEM-Entscheidungsträger bei der Partnerauswahl regelmäßig in dieselben Fallen tappen: Stückpreisfokus ohne TCO-Betrachtung, bei dem der günstigste Anbieter ausgewählt wird, ohne Transport-, Qualitätssicherungs-, Compliance- und Risikokosten einzubeziehen. Zertifikat ohne Verifikation, bei dem eine vorhandene ISO-9001-Urkunde als Qualitätsnachweis akzeptiert wird, ohne die operative Implementierung zu prüfen. Kapazitätsplanung ohne Flexibilitätprüfung und das Fehlen einer qualifizierten Erstmusterbewertung vor Serienanlauf.

Quelle: Federal Electronics, Selecting an Electronics Contract Manufacturer, Oktober 2025. AEI CM, What is Electronics Manufacturing?, November 2025.

8. Branchenbeispiele: Anforderungen in der Praxis

8.1 Automobilindustrie

Die Automobilindustrie gehört zu den Industriezweigen mit den strengsten und komplexesten Systemanforderungen an ihre EMS-Partner. IATF 16949 ist hierbei in der Regel eine feste Pflichtvoraussetzung. OEM-spezifische Customer Specific Requirements (CSR) ergänzen den Standard um verbindliche Vorgaben zur Prozessfähigkeit und Auditierung. Volkswagen setzt beispielsweise Formel Q Fähigkeit und Formel Q Konkret als verpflichtende Regelwerke ein, die Prozess-FMEA, Serienabsicherung und Lieferantensteuerung regeln. Die IATF Rules 6, in Kraft seit Januar 2025, verschärft die Auditierungspflichten nochmals.

Quelle: SMCT Management, Kundenspezifische Anforderungen (CSR) im Sinne der IATF 16949, Dezember 2025. Volkswagen AG, Formel Q Schriftenreihe (Qualitätsfähigkeit/Konkret).

8.2 Medizintechnik

Für Medizintechnikunternehmen gilt ISO 13485 als absolute Pflichtvoraussetzung. EMS-Partner müssen die spezifischen Validierungsanforderungen der EU-Medizinprodukteverordnung (MDR 2017/745) erfüllen, inklusive Software-Validierung, Device History Records und vollständiger Chargendokumentation. Reinraumbedingungen sind für bestimmte Produktklassen vorgeschrieben.

Quelle: TSTRONIC, EMS Certifications in Electronics Manufacturing, Oktober 2025. Europäisches Parlament, Verordnung EU 2017/745 (MDR).

8.3 Industrielle Automation und Verteidigung

Für Hersteller von Automatisierungskomponenten und Verteidigungselektronik sind Langzeitverfügbarkeit, lückenlose Rückverfolgbarkeit und Cybersicherheitsfähigkeit die entscheidenden Anforderungsdimensionen. AS9100-Zertifizierung stellt sicher, dass Konfigurationskontrolle und Risikomanagement den höchsten verfügbaren Standards entsprechen. ITAR-Compliance ist bei US-Verteidigungsanwendungen eine zusätzliche Pflichtvoraussetzung.

Quelle: Federal Electronics, Quality Management Systems in EMS, 2025. TSTRONIC, EMS Certifications, Oktober 2025.

9. Fazit: Die richtige Partnerschaft entscheidet

Die Frage, was einen EMS-Partner wirklich geeignet macht, lässt sich nicht mit einem Preis und einer Zertifikatsliste beantworten. Sie erfordert eine systematische Bewertung entlang mehrerer Dimensionen – von der Qualitätssystemtiefe über Engineering-Kompetenz und Lieferkettenstabilität bis zur Compliance-Fähigkeit und dem digitalen Reifegrad.

Europäische EMS-Partner bieten in diesem Bewertungsrahmen strukturelle Vorteile, die sich messbar auf Total Cost of Ownership, Lieferkettenstabilität und regulatorische Belastbarkeit auswirken. Mittel- und Osteuropa ergänzt dieses Bild mit einer technologisch leistungsfähigen, wachsenden EMS-Infrastruktur zu wettbewerbsfähigen Konditionen.

Die Lücke zwischen dem Anspruch, den OEMs an ihre EMS-Partner stellen, und der Qualität der tatsächlich durchgeführten Partnerqualifikation ist groß – und systematisch schließbar. Unternehmen, die diese Lücke konsequent schließen, bauen Lieferketten, die stabiler, transparenter und widerstandsfähiger sind als jede rein preisgetriebene Beschaffungsstrategie.

Abschließende Einschätzung

Ein geeigneter EMS-Partner ist nicht der günstigste, sondern der richtige – für das Produkt, den Markt, den regulatorischen Kontext und die langfristige Versorgungsstrategie des OEM. Die EMS Strategy Group achtet bei der Auswahl europäischer EMS-Partner darauf, dass alle relevanten Voraussetzungen in der Praxis nachweisbar erfüllt sind – durch Audits, Zertifikatsverifizierung, Referenzprüfung und operative Erstmusterbewertung. Eine EMS-Partnerschaft erweist sich als geeignet, wenn sie die Serienfertigung nachhaltig absichert – nicht nur beim Start, sondern im laufenden Betrieb.

10. Quellenverzeichnis

Alle zitierten Quellen sind öffentlich zugänglich und stammen von anerkannten Institutionen, Verbänden, Normierungsorganisationen sowie Branchenexperten.

10.1 Internationale Normen & Gesetzgebung

- International Organization for Standardization (ISO)
 - ISO 9001:2015 – Qualitätsmanagementsysteme. (www.iso.org)
 - ISO 13485:2016 – Medizinprodukte: Qualitätsmanagementsysteme. (www.iso.org)
- International Automotive Task Force (IATF)
 - IATF 16949:2016 – Qualitätsmanagementsysteme für die Automobilindustrie (inkl. IATF Rules 6, Stand Januar 2025). (www.iatfglobaloversight.org)
- IPC – Association Connecting Electronics Industries
 - IPC-A-610 – Akzeptanzkriterien für elektronische Baugruppen.
 - IPC-1782 – Requirements for Electronics Assembly Traceability.
 - IPC – Component Obsolescence Management Best Practices, 2024.
 - J-STD-001 – Anforderungen an gelötete elektrische und elektronische Baugruppen. (www.ipc.org)
- Europäische Union (Gesetzgebung & Richtlinien)
 - Richtlinie (EU) 2024/1760 – Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD). (eur-lex.europa.eu)
 - Verordnung (EU) 2017/745 – Medizinprodukteverordnung (MDR). (eur-lex.europa.eu)
- Bundesrepublik Deutschland (Gesetzgebung)
 - Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG), BGBl. I 2021, Nr. 46 (Änderungsstand September 2025). (www.bafa.de)
- IAQG – International Aerospace Quality Group
 - AS9100 (EN 9100) – Qualitätsmanagementsysteme: Anforderungen für Luftfahrt, Raumfahrt und Verteidigungsorganisationen.

10.2 Branchenverbände & Institutionen

- Branchenberichte europäischer Fachverbände (ZVEI e.V. / IPC Open Source Data)
- IHK Nürnberg für Mittelfranken
 - Leitfaden: Verantwortung entlang der Lieferkette (LkSG und CSDDD), 2025. (www.ihk-nuernberg.de)
- Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)
 - Offizielle IATF-Zertifizierungsstatistik weltweit und regional. (www.vda.de)

- Volkswagen AG – Formel Q Schriftenreihe (Formel Q Fähigkeit / Formel Q Konkret), Kundenspezifische Anforderungen (CSR) für die Automobil-Lieferkette

10.3 Marktstudien & strategische Analysen

- Bain & Company
 - Analyse: Nearshoring: Overcoming the Obstacles, 2024. (www.bain.com)
- EMS Strategy Group
 - Eigenstudie, Marktanalysen und Wachstumsprognosen zum europäischen EMS-Markt 2026–2030. (www.emssg.com)
- StartUs Insights
 - Branchenreport: Top 10 Elektroindustrie Trends & Innovationen, Januar 2025. (www.startus-insights.com)
- TÜV Rheinland – Fachportal: IATF 16949 Zertifizierung für die Automobilindustrie, 2025. (www.tuv.com)(<https://www.tuv.com>)

10.4 Fachmedien, Wirtschaftsberatungen & Publikationspartner

- AEI CM – Insights: What is Electronics Manufacturing? How to Choose an EMS Partner, November 2025. (www.aeicm.com)
- all-electronics.de / Hüthig GmbH
 - Technologische Trends auf der productronica 2025, November 2025.
 - Wie entwickelt sich der globale EMS-Markt bis 2032?, Oktober 2025.
- Compliance Manager – Fachportal: LkSG abgeschwächt, aber CSDDD bringt weitere Pflichten, Oktober 2025. (www.compliance-manager.net)
- elektroniknet.de / Weka Fachmedien
 - Katek / Dynata: Studie zur Zukunft der EMS-Industrie in Europa, 2025.
- Federal Electronics – White Paper Series:
 - 7 Things You Must Know Before Selecting an EMS Partner, Oktober 2025.
 - Quality Management Systems in EMS, 2025.
 - Selecting an Electronics Contract Manufacturer, Oktober 2025. (www.federalelec.com)
- Grant Thornton – Fachbeitrag: Lieferketten-Compliance im Wandel, April 2025. (www.grantthornton.de)
- Kevla – Fachreport: CSDDD- und LkSG-Compliance: Warum digitale Plattformen die Zukunft sind, Oktober 2025. (www.kevla.io)
- Legaltegrity – Praxisleitfaden: Lieferkettengesetz 2025, November 2025. (www.legaltegrity.de)
- SMCT Management – Expertenbeiträge:
 - Lieferantenbewertung in der Praxis, November 2025.
 - Kundenspezifische Anforderungen (CSR) im Sinne der IATF 16949, Dezember 2025. (www.smctmanagement.de)

- TPS Elektronik – Leitfaden: Complete Guide to EMS Providers & Outsourcing, September 2025. (www.tps-elektronik.com)
- TSTRONIC – Industry Insights:
 - EMS Certifications in Electronics Manufacturing, Oktober 2025.
 - Strategic EMS Partner Selection, Februar 2026. (www.tstronic.eu)
- VentureOutsource – Supplier Assessment Criteria for Electronic Design Skill, 2025. (www.ventureoutsource.com)

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 Weiterentwicklung und Optimierung ihrer Elektronikfertigung – von der übergeordneten Planung bis zur operativen Umsetzung. Der Schwerpunkt liegt auf der strategischen Verlagerung von Fertigungsvolumina zu europäischen EMS-Dienstleistern, dem Aufbau neuer Produktionskapazitäten sowie der Erweiterung bestehender Fertigungsstrukturen.

Darüber hinaus entwickelt die EMS Strategy Group belastbare Lieferkettenkonzepte, führt umfassende Risikoanalysen durch und begleitet Dual-Sourcing-Strategien zur Absicherung und Stabilisierung von Lieferketten. Auf Wunsch werden Projekte bis zum erfolgreichen Serienhochlauf operativ begleitet.

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

Rechtlicher Hinweis / Haftungsausschluss

Die in diesem White Paper 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 White Papers entstehen.

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



www.emssg.com | LinkedIn: Dirk Kaussen

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