



Strategic White Paper

Unverzichtbare Zusammenarbeit der Elektronikbranche: OEM, EMS, Distributoren und PCB-Hersteller im Verbund

Warum die Elektronikfertigung nur noch als System funktioniert – und welche Rolle die Kommunikation zwischen den Beteiligten dabei spielt

EMS Strategy Group · Juli 2026

1. Ausgangslage: Wenn die Kette nicht mehr trägt

In den vergangenen Monaten häufen sich in der Branche Berichte, die vor kurzem noch als Ausnahme gegolten hätten. Anfragen für einfache Prototypenserien, die früher innerhalb weniger Wochen bedient wurden, werden mit Lieferzeiten von deutlich über drei Monaten quittiert. Manche Leiterplattenhersteller lehnen Anfragen inzwischen komplett ab, weil ihre Kapazität anderweitig gebunden ist. Was sich anekdotisch in Fachforen und auf LinkedIn häuft, lässt sich inzwischen auch mit belastbaren Marktdaten unterlegen.

Der Auslöser ist bekannt, aber sein Ausmaß wird oft unterschätzt: Der weltweite Ausbau von KI-Rechenzentren bindet einen wachsenden Teil der globalen Fertigungskapazität für Leiterplatten und deren Vormaterialien. Serverboards für KI-Anwendungen benötigen deutlich mehr Lagen, feinere Strukturen und spezielle Hochfrequenzmaterialien als klassische Serverplatinen – und binden dadurch ein Vielfaches an Kapazität pro Baugruppe [1]. Vor dem KI-Boom lagen die Lieferzeiten für komplexe Multilayer-Platinen bei vier bis sechs Wochen. 2026 werden für fortgeschrittene Serverplatinen in vielen Werken zwölf bis zwanzig Wochen genannt, in materialabhängigen Fällen auch mehr [1].

Betroffen ist nicht nur die eigentliche Leiterplatte. Die Preise für Basismaterial (Copper Clad Laminate, CCL) sind seit Anfang 2025 in Teilsegmenten um bis zu 90 Prozent gestiegen, die Auslastung der weltweiten CCL-Kapazitäten lag im ersten Quartal 2026 bei 92 bis 95 Prozent [3][5]. Diese Entwicklung trifft eine europäische Fertigungslandschaft, die strukturell ohnehin unter Druck steht – dazu mehr in Abschnitt 3.

2. Vier Akteure, ein System

Die Elektronikfertigung wird häufig noch als Abfolge einzelner Vertragsbeziehungen gedacht: Der OEM beauftragt einen EMS-Dienstleister, der EMS-Dienstleister bestellt bei einem Leiterplattenhersteller und bei Distributoren. In der Praxis funktioniert dieses Bild immer schlechter. Wenn Kapazität knapp und Material unsicher wird, wirkt jede Verzögerung an einer Stelle sofort auf die anderen drei zurück.

Der OEM

trägt die Produktverantwortung und definiert letztlich, was gebaut werden muss – Stückzahlen, Termine und Qualitätsanforderungen. Er hat jedoch häufig nur eine begrenzte Sicht auf die tatsächliche Kapazitätslage bei PCB-Herstellern und Materiallieferanten, weil diese Informationen mehrere Stufen der Lieferkette entfernt entstehen.

Der EMS-Dienstleister

übersetzt die Produkthanforderungen in einen Fertigungsprozess und trägt im operativen Tagesgeschäft ein besonders hohes Risiko, wenn Material fehlt. Gut aufgestellte EMS-Partner pflegen deshalb zunehmend eine strukturierte, vorausschauende Risikosteuerung – mit enger Abstimmung zu Kunden und der breiteren Lieferantenbasis, statt ausschließlich auf Störungen zu reagieren [13].

Der Leiterplattenhersteller

bildet das technologische Fundament, ist in Europa aber zu einer strukturell verwundbaren Größe geworden. Ende 2025 gab es in Europa noch rund 168 bis 190 Leiterplattenhersteller an über 180 Produktionsstandorten. Zum Vergleich: Um das Jahr 2000 waren es noch rund 560 Hersteller. Die europäische Leiterplattenindustrie hat damit innerhalb von rund 25 Jahren einen erheblichen Teil ihrer industriellen Basis verloren [6][8][16].

Bei den europäischen Basismaterialherstellern ist die Konzentration noch weiter fortgeschritten. Branchenvertreter weisen darauf hin, dass Europa faktisch nur noch über einen Hersteller von PCB-Basismaterial (CCL) sowie einen Hersteller von Kupferfolie verfügt, während Produzenten von gewebtem elektronischem Glas vollständig verschwunden sind [5].

Der Distributor

wird in der Diskussion um Zusammenarbeit oft übersehen, obwohl er strukturell näher am Frühwarnsystem der Branche sitzt als jeder andere Akteur. Distributoren bündeln Nachfrage über viele Kunden hinweg, halten Lagerbestände und Just-in-Time-Konzepte vor und sehen Verknappungen in vielen Fällen früher als einzelne OEMs oder EMS-Unternehmen, weil sie über das gesamte Portfolio hinweg Bestellmuster beobachten können [15].

Die Reibung zwischen diesen vier Rollen entsteht selten aus mangelndem Willen zur Zusammenarbeit. Sie entsteht, weil jeder Akteur primär sein eigenes Teilsystem optimiert und Informationen erst dann weitergibt, wenn ein Problem bereits sichtbar ist. Genau an dieser Stelle setzt der folgende Abschnitt an.

EINSCHÄTZUNG

Die vier Rollen sind nicht neu, ihre gegenseitige Abhängigkeit war in ruhigeren Marktphasen aber leichter zu ignorieren. Wenn Kapazität knapp wird, wird sichtbar, wie stark sie tatsächlich voneinander abhängen. Das bedeutet nicht, dass jede Beziehung neu organisiert werden muss – es lohnt sich jedoch, systematisch zu prüfen, an welcher Stelle Informationen im eigenen Unternehmen oder entlang der Lieferkette nicht rechtzeitig verfügbar sind.

3. Was die Zahlen zeigen

Die europäische Leiterplattenproduktion ist 2025 nominal um 2,4 Prozent gewachsen – auf den ersten Blick eine positive Nachricht. Im selben Zeitraum legte der Weltmarkt jedoch um mehr als 11 Prozent zu, sodass Europas Anteil am globalen Geschäft weiter gesunken ist [6][7]. Gleichzeitig ist die Zahl der Hersteller 2025 um elf Unternehmen gesunken.

Für 2026 wird insgesamt mit zwei zusätzlichen Produktionsstandorten gerechnet. Einer der Gründe ist der Einstieg eines schwedischen OEMs in die eigene Leiterplattenfertigung. Dies zeigt, dass einzelne Unternehmen die vertikale Integration ihrer Wertschöpfung wieder verstärkt prüfen [6].

Europas Anteil an der weltweiten Leiterplattenproduktion liegt inzwischen bei rund 2 Prozent – niedriger als der europäische Anteil an der Halbleiterproduktion, der bei etwa 10 Prozent liegt und mit erheblichen politischen Mitteln auf 20 Prozent verdoppelt werden soll [8]. Für die Leiterplatte, ohne die kein Halbleiter einsetzbar ist, existiert bislang keine vergleichbare industriepolitische Priorität.

Im Zusammenhang mit dem geplanten European Chips Act 2, dessen Vorschlag für das Frühjahr 2026 erwartet wurde, fordern Branchenverbände, die Leiterplatte nicht länger isoliert vom Halbleiter zu betrachten, sondern die gesamte Wertschöpfungskette – von der Materialbeschaffung bis zur Baugruppenfertigung – als zusammenhängendes System zu behandeln [9]. Ob und in welcher Form dieser Anspruch tatsächlich umgesetzt wird, ist zum jetzigen Zeitpunkt offen.

Auf der Nachfrageseite verschärft der KI-Boom die Lage zusätzlich. Marktbeobachter berichten für das erste Quartal 2026 semiconductorseitig Lieferzeiten von bis zu 40 Wochen bei bestimmten Speicher- und Glasfaserkomponenten, mit Vorlaufzeiten für optische Netzwerkkomponenten von 36 bis 56 Wochen gegenüber einem früheren Normalwert von 12 bis 16 Wochen [2][13]. Diese Verschiebungen wirken über Materialallokation und Kapitalallokation der Zulieferer indirekt auch auf klassische, nicht KI-bezogene Elektronikprodukte zurück.

EINSCHÄTZUNG

Diese Zahlen rechtfertigen keine Panik, aber sie rechtfertigen eine nüchterne Neubewertung. Wer heute noch mit den Vorlaufzeiten und Materialpreisen von bspw. 2023 plant, wird in den kommenden Quartalen wiederholt von der Realität eingeholt. Das betrifft nicht nur Unternehmen mit direktem KI-Bezug – die Kapazitäts- und Materialverschiebung wirkt über die gesamte Breite der Leiterplattenfertigung.

4. Kooperation und vertikale Integration wachsen zusammen

Ein wiederkehrendes Muster in aktuellen Branchengesprächen ist die Beobachtung, dass Unternehmen mit vertikal integrierten Wertschöpfungsstrukturen – etwa EMS-Anbieter mit eigener Leiterplattenfertigung – in angespannten Marktphasen größere Handlungsspielräume bei der Material- und Kapazitätsplanung haben können [12]. Ein chinesischer EMS-Anbieter, der über Jahre hinweg eigene PCB-Kapazität aufgebaut hat, beschreibt die Integration von Leiterplattenfertigung inzwischen ausdrücklich als attraktive strategische Option, weil die EMS-Landschaft im Vergleich zur PCB-Industrie stärker unter Überkapazität leidet und der Kapitalaufwand für den Einstieg entsprechend geringer ausfällt [12].

Für die meisten mittelständischen europäischen OEMs und EMS-Unternehmen ist eigene PCB-Fertigung wirtschaftlich kein realistischer Weg – dafür fehlt in aller Regel die Stückzahl. Was aber sehr wohl übertragbar ist, ist das zugrundeliegende Prinzip: Wer die Schnittstellen zwischen den beteiligten Stufen der Wertschöpfungskette aktiv gestaltet, statt sie dem Zufall zu überlassen, reduziert sein Risiko spürbar – auch ohne eigenes Kapital in zusätzliche Fertigungsstufen zu investieren.

Marktanalysen und Branchenberichte aus dem ersten Quartal 2026 zeigen, dass Unternehmen mit einer systematischen Überwachung kritischer Lieferzeiten und einer frühzeitigen Steuerung besonders langlaufender Materialien besser auf die aktuelle Angebotsknappheit reagieren konnten als Unternehmen mit überwiegend reaktiven Beschaffungsprozessen [13].

Ein gemeinsames Merkmal dieser Unternehmen: Sie behandelten ihre Lieferantenbeziehungen als strategisches Gut und hatten alternative Bezugsquellen bereits qualifiziert, bevor die primäre Allokation ausgeschöpft war [13].

EINSCHÄTZUNG

Vertikale Integration ist der weitreichendste Weg, aber nicht der einzige. Für die meisten Unternehmen liegt der größere Hebel in einer frühzeitigen Abstimmung mit ihren Partnern, einer höheren Transparenz entlang der Lieferkette und einer systematischen Kommunikation kritischer Informationen. Dieser Ansatz ist häufig schneller umsetzbar und wirtschaftlich realistischer als der Aufbau zusätzlicher Fertigungskapazitäten.

5. Die fehlende Schnittstelle: Kommunikation als eigener Engpass

Wenn man mit OEMs, EMS-Unternehmen, PCB-Herstellern und Distributoren über die aktuelle Lage spricht, fällt ein wiederkehrendes Muster auf: Selten scheitert Zusammenarbeit an fehlendem gegenseitigem Interesse. Sie scheitert daran, dass die vier Rollen unterschiedliche Sprachen sprechen, unterschiedliche Planungshorizonte haben und ihre jeweiligen Frühwarnsignale nicht in einem gemeinsamen Format austauschen.

Der OEM denkt in Produktfreigaben und Stücklisten, der EMS-Dienstleister in Fertigungskapazität und Materialdisposition, der PCB-Hersteller in Technologie-Roadmaps und Werkzeugauslastung, der Distributor in Forecast-Genauigkeit und Lagerreichweite. Jede dieser Sichtweisen ist für sich genommen richtig – aber ohne eine Instanz, die zwischen ihnen übersetzt, treffen die vier Perspektiven meist erst dann aufeinander, wenn eine Lieferzusage bereits geplatzt ist.

Diese Übersetzungsleistung ist keine Nebensächlichkeit, sondern eine eigene Funktion im System – vergleichbar mit der Rolle, die früher enge, persönliche Lieferantenbeziehungen in einer kleineren, überschaubareren Branche übernommen haben. Im Zuge der Globalisierung haben sich viele dieser engen Lieferantenbeziehungen verändert. Die Leiterplatte wird heute in vielen Beschaffungsprozessen stärker als standardisierte Beschaffungskomponente behandelt, obwohl sie technologisch und strategisch eine deutlich größere Bedeutung besitzt [16]. Der aktuelle Kapazitätsdruck zwingt die Branche dazu, diese Übersetzungsfunktion neu aufzubauen – nicht zwingend als informelle Beziehung wie früher, sondern zunehmend als bewusst gestaltete, professionelle Schnittstelle zwischen den Beteiligten.

Wer diese Rolle übernimmt, ist im Einzelfall unterschiedlich: ein erfahrener Einkaufsleiter mit breitem Branchennetzwerk, ein spezialisierter Distributor mit technischer Beratungskompetenz oder ein unabhängiger Berater. Entscheidend ist weniger die organisatorische Zuordnung als die Fähigkeit, die unterschiedlichen Perspektiven zusammenzuführen, Informationen frühzeitig zu verknüpfen und die Zusammenarbeit entlang der Lieferkette aktiv zu koordinieren. Gerade in komplexen Beschaffungs- und Verlagerungsprojekten kann eine solche neutrale Koordinationsfunktion wesentlich dazu beitragen, Risiken frühzeitig zu erkennen und Entscheidungen auf einer belastbaren Informationsbasis zu treffen.

EINSCHÄTZUNG

Eine Kommunikationsschnittstelle ersetzt keine der vier operativen Rollen und löst kein Kapazitätsproblem von selbst. Sie sorgt aber dafür, dass Kapazitäts- und Materialprobleme früher erkannt werden, wenn noch echte Handlungsoptionen bestehen – statt erst dann, wenn nur noch Schadensbegrenzung möglich ist. Der Wert liegt im Zeitgewinn, nicht in einer neuen Wunderlösung.

6. Handlungsansätze

Aus den aktuellen Entwicklungen lassen sich keine allgemeingültigen Rezepte ableiten – zu unterschiedlich sind Produktportfolios, Stückzahlen und Risikoprofile der einzelnen Unternehmen. Einige Ansatzpunkte erscheinen aber branchenübergreifend sinnvoll:

- Stücklisten aktiv gegen aktuelle Lieferzeiten prüfen, nicht gegen die Erfahrungswerte der letzten zwei bis drei Jahre – gerade bei Positionen mit hohem Lagenanteil oder speziellen Hochfrequenzmaterialien.
- Frühindikatoren aus dem Distributionsnetz aktiv einholen, statt sie nur passiv über Bestellbestätigungen zu erfahren – Distributoren sehen Verknappung häufig vor den eigentlichen Fertigungsengpässen.
- Alternative Bezugsquellen und, wo wirtschaftlich sinnvoll, europäische Leiterplattenpartner qualifizieren, bevor ein akuter Engpass die Auswahl einschränkt.
- Die Kommunikation zwischen Entwicklung, Einkauf und Fertigungspartnern bewusst als eigenen Prozess organisieren, statt sie informell entstehen zu lassen – etwa durch regelmäßige, funktionsübergreifende Abstimmungen zu Kapazität und Materialverfügbarkeit.
- Bei strategisch wichtigen Produktlinien prüfen, **ob eine unabhängige Koordinierungsfunktion zwischen OEM, EMS-Dienstleister, PCB-Hersteller und Distributor sinnvoll ist** – insbesondere dort, wo die erforderlichen personellen oder organisatorischen Ressourcen intern nicht vorhanden sind.

Keiner dieser Punkte erfordert zwangsläufig große Investitionen. Die meisten setzen vor allem voraus, dass Informationen früher, strukturierter und transparenter ausgetauscht werden – zwischen allen vier Beteiligten, nicht nur entlang der klassischen Vertragsbeziehungen.

Fazit

Die Elektronikfertigung 2026 lässt sich nicht mehr als Kette einzelner Zweierbeziehungen denken. OEM, EMS-Dienstleister, PCB-Hersteller und Distributor bilden ein System, dessen Belastbarkeit davon abhängt, wie gut Information zwischen den vier Rollen fließt – nicht nur, wie stabil jede einzelne Beziehung für sich genommen ist. Die aktuelle Kapazitäts- und Materialknappheit verdeutlicht diese gegenseitigen Abhängigkeiten. Die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Elektronikindustrie wird künftig nicht allein von technologischer Kompetenz oder Fertigungskapazitäten abhängen. Ebenso entscheidend wird sein, wie wirksam OEMs, EMS-Dienstleister, Leiterplattenhersteller und Distributoren Informationen austauschen, Entscheidungen koordinieren und ihre Zusammenarbeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette gestalten.

Quellenverzeichnis

Alle nachfolgend genannten Quellen sind zum Zeitpunkt der Erstellung frei zugänglich, ohne Bezahlschranke, Abonnement oder Registrierungspflicht.

- [1] PCB Runner: „PCB Capacity Emerges as AI Data Center Bottleneck in 2026“. pcbrunner.com, 2026.
- [2] Accuris: „How AI Data Centers Are Reshaping Electronic Component Supply in 2026“. accuristech.com, 2026.
- [3] AtlasPCB: „AI Server Demand Is Breaking the PCB Material Supply Chain: What Engineers Must Know About Lead Times, Pricing, and Material Selection in 2026“. atlaspcb.com, Juni 2026.
- [4] Evertiq: „PCB lead times extend as material shortages and AI demand strain supply chains“. evertiq.com, März 2026.
- [5] Evertiq: „Europa an einem Wendepunkt bei PCB-Basismaterialien“. evertiq.de, April 2026.
- [6] all-electronics.de: „Leiterplattenindustrie wächst 2026 – aber zu wenig und langsam“. März 2026.
- [7] Elektroniknet: „Plus 2,4 Prozent für die europäische PCB-Industrie“. elektroniknet.de, 2026.
- [8] all-electronics.de: „Leiterplatten: Wie China Europas PCB-Markt zerstört“ / „Europas Leiterplattenindustrie im Niedergang“. Oktober 2025.
- [9] ILFA Feinstleiter Technologie: „Leiterplattenqualität im Fokus des European Chips Act 2“. ilfa.de, April 2026.
- [10] Mordor Intelligence: „European Printed Circuit Board Market – Research & Analysis“. mordorintelligence.com, Februar 2026.
- [11] Precoplat: „Es ist 1 vor 12 für die europäische Leiterplattenindustrie“, offener Brief von Andreas Brüggen. precoplat.de, April 2025.
- [12] all-electronics.de: „Strategien für europäische OEMs und EMS in der dynamischen chinesischen PCB-Industrie“. November 2025.
- [13] Supply Chain Connect: „The 2026 Supply Chain Supercycle: Why AI Infrastructure Shortages Run Deeper Than the Chip“, unter Bezug auf den Fusion Worldwide Q1 2026 State of the Industry Report. supplychainconnect.com, 2026.
- [14] Aetrix: „Semiconductor Lead Times 2026: AI Supply Chain Bottlenecks“. aetrixelec.com, Juni 2026.
- [15] WCG: „Distributor: Rolle, Vorteile & Bedeutung im Vertrieb“. wcg.de, 2026; Krauss GmbH: „Was ist ein Distributor: Ihre Schlüsselrolle in der Lieferkette“. krauss-gmbh.com.
- [16] all-electronics.de: „Europäische Leiterplattenindustrie: Wie kann sie sich erholen?“, Vortrag Andreas Folge, EMS & PCB Forum. Juni 2024.

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 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 White Papers 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.



www.emssg.com | LinkedIn: Dirk Kaussen

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