

Elektronikfertigung als Service

Kosten senken, Qualität erhöhen

Der Trend zum Outsourcing der Elektronikfertigung an EMS-Dienstleister (Electronic Manufacturing Services) ist aktueller denn je. Das Marktforschungsunternehmen I Suppli prognostiziert für den europäischen Markt überproportionale Wachstumsraten von rund 11,5 %. Gleichzeitig klagen Anwender immer wieder über Probleme mit externen Bestückungsunternehmen. Das muss nicht sein.

Die Fertigung elektronischer Baugruppen folgt seit Jahren einem klaren Trend: Die preissensible Fertigung mit hohen Stückzahlen verlagert sich nach Osteuropa und Asien. In Westeuropa konzentriert sich dagegen die anspruchsvollere individuelle Fertigung. Der ZVEI zählt trotz des Asien-Trends Europa und gerade Deutschland zu den attraktiven EMS-Standorten mit besonderen Stärken: „Die Kundennähe wird oft als wichtigstes Argument genannt. Darüber hinaus sorgen komplexe Baugruppen mit hohem Materialanteil, Projekte, die besonderes Fertigungs-Know-how erfordern und die neuesten Entwicklungen auf den internationalen Märkten für dieses Wachstum.“

Fertigung in Deutschland oder in Asien?

Eine Fertigung in Asien ist für das Unternehmen KEB kein Thema. KEB ist in der qualitativ hochwertigen Antriebs- und Steuerungstechnik tätig. Der Preis spielt zwar eine sehr große Rolle, um mit den eigenen Produkten wettbewerbsfähig zu bleiben – noch wichtiger sind aber die Qualität und die Flexibilität des Fremdfertigers. KEB-Betriebsleiter Heuer bestätigt: „Als Mittelständler stellen wir an den Fremdfertiger die gleichen Anforderungen wie der Markt an uns – höchste Qualität und größtmögliche Flexibilität.“

AUTOR



Martin Ortgies ist Fachjournalist aus Königslutter



Bild 1: Das Ihlemann-Domizil in Braunschweig

Das Unternehmen I+ME Actia nutzt den Preisvorteil aus Asien, allerdings nur für den Einkauf bzw. die Produktion ausgesuchter Komponenten wie Gehäuseteile, Steckverbinder oder kompletter Kabelsätze. I+ME Actia liefert Diagnosesysteme und Onboard-Elektronik für Industrie und Automotive. Eine Elektronikfertigung in China ist auf Grund der komplexen Produkte bisher kein Thema.

Die Ihlemann AG (Bild 1) ist seit über 30 Jahren EMS-Partner mittelständischer Unternehmen und hat seit sieben Jahren gute Erfahrungen mit der Fertigung in Asien (Bild 2). Der Standort ist durch die kostengünstige Fertigung nutzbringend bei hohen und preiskritischen Stückzahlen mit hohem manuellem Aufwand. Tatsächliche Vorteile lassen sich laut Ihlemann aller-

dings nur gewinnen durch die intime Kenntnis der örtlichen Bedingungen aus Mentalität, Behörden, Verfahren und Beziehungsnetzwerken. Die Nähe und die unübertroffen hohe Effizienz sprechen aus Sicht des Dienstleisters allerdings für den deutschen Standort (Bild 3).

Für Bernd Richter, Leiter Marketing bei der Ihlemann AG, muss deshalb jedes Projekt individuell bewertet und der beste Fertigungsstandort gefunden werden. Die optimale Kombination aus Preis, Qualität, Liefertreue, weltweitem Einkauf, produktions- und testgerechtem Design und vielen weiteren kundenindividuellen Parametern führe in der Praxis bei jedem Auftrag zu einer anderen Gewichtung. Die Ihlemann AG nennt diesen Prozess „Customer Tailored Manufacturing“. Das Un-

ternehmen hat insbesondere mittelständische Unternehmen im Fokus, die einen erfahrenen und verlässlichen Partner suchen, der sowohl in Deutschland fertigt als auch in Asien mit eigenen deutschen Mitarbeitern vor Ort ist, um für Qualität und gesicherte Lieferprozesse zu sorgen.

Auf Kernkompetenzen konzentrieren

My Cable hat sich gegen eine eigene Fertigung entschieden, weil sich das Unternehmen auf die eigene Kernkompetenz konzentrieren will. Die Firma entwickelt High-End-Embedded-Systeme für drahtlose und drahtgebundene Kommunikation und Multimedia-Systeme für OEM-Kunden. Es hat sich als sinnvoll herausgestellt, aus dem breiten Marktangebot an EMS-Dienstleistern, den Partner auszuwählen, der zum eigenen Produkt-Portfolio passt: Die qualitativ hochwertige Fertigung komplexer Baugruppen in geringen Stückzahlen als auch hochvolumige Stückzahlen zu günstigen Preisen.



Bild 2: Der Dienstleister Ihlemann ist seit über 30 Jahren EMS-Partner mittelständischer Unternehmen und hat bereits seit 7 Jahre gute Erfahrungen mit der Fertigung in Asien

Michael Carstens-Behrens, Geschäftsführer von MyCable: „Die Ihlemann AG hat dafür das richtige Dienstleistungsspektrum und kann zusätzlich notwendige

Serviceleistungen anbieten, wie Produktionstest, Assemblierung von Geräten, Einkauf, Lagerung von Komponenten (Logistik) und Versand. Für unsere an- ►

spruchsvollen komplexen Systeme brauchen wir eine hohe Flexibilität – terminlich als Rapid Prototyping und in der engen Zusammenarbeit von Entwicklung, Fertigung und Einkauf, da wir bis relativ kurz vor Produktionsstart des Prototypings noch Änderungen an der Leiterplatte umsetzen müssen."

Peter Bagschik, Abteilungsleiter technischer Service bei I+ME Actia: „In der Elektronikproduktion werden durch immer größere Packungsdichten das Know-how und die Erfahrungen für Fertigungsprozesse immer wichtiger. Unsere Kernkompetenz ist die Entwicklung von Elektronik und dem dazu gehörigen Service und nicht eine eigene Produktion mit hohen Investitionen, ständigen Innovations-Anforderungen und dem Bedarf an teuren Spezialisten."

Damit die Ideen und Konzepte aus der Entwicklung in der gewünschten Qualität in Prototypen und Serie umsetzbar sind, bindet I+ME Actia frühzeitig das Know-how und die Erfahrung des EMS-Dienstleisters Ihlemann AG ein. Dieser „Industrialisierungsprozess“ soll sicherstellen, dass die Baugruppe zuverlässig gefertigt werden kann, bevor das Gerät in die Serienproduktion geht. Dazu zählen z. B. Hinweise auf eine andere Aufteilung im Gerät, weil die Baugruppe dann preisgünstiger zu fertigen ist oder die Zuverlässigkeit erhöht wird.

Kapazitätsspitzen abfangen

Enercon, Hersteller von Windenergieanlagen, hat neben der eigenen Elektronikfertigung auch langjährige Erfahrungen mit der Vergabe der Fertigung an externe Dienstleister. Aus Sicht von Thomas Newiger, bei Enercon verantwortlich für den Einkauf der Elektronik, ist der Nutzen aus den externen Electronic Manufacturing Services eindeutig positiv: „Auch wenn dadurch Informationswege länger werden oder der direkte Kontakt z. B. zur Marktsituation für Bauteile abnimmt, sind wir erheblich flexibler für Produktionssteigerungen und profitieren von den neuesten Produktionsverfahren bei den Dienstleistern. Nicht zuletzt haben wir dadurch klare Kostenvorteile."

Zunächst ging es darum, Produktionsspitzen abzufangen. Schließlich wurde auf

eine eigene SMD-Bestückung verzichtet, da die notwendigen Investitionen angesichts der eigenen Stückzahlen nicht rentabel gewesen wären.

Eine Unternehmensgruppe, die elektrotechnische und elektronische Komponenten entwickelt und produziert, betreibt eine eigene Fertigung und nutzt aber ebenso externe Fertigungspartner wie die Ihlemann AG und Entwicklungsbüros, um Auftragsspitzen abzudecken. Die Erfahrung zeigt, dass die externen Partner bei den Prozessen und Abläufen wie die eigene Fertigung behandelt werden können. Der Leiter des Produktmanagements bei



Bild 3: Blick in die Fertigung von Ihlemann in Braunschweig

der Unternehmensgruppe: „Wir nutzen externe Fertigungspartner, um Auftragsspitzen abzufangen – und das mit Erfolg. Wir brauchen keine teuren Erweiterungsinvestitionen, ersparen uns ein eigenes Bauteilelager und sind schließlich deutlich flexibler, um auch kurzfristig größere Aufträge abzuwickeln."

Flexibilität für kurzfristige Änderungen

Lieferengpässe wichtiger Bauteile oder sehr kurzfristige Produktionsänderungen aufgrund von Entwicklungskorrekturen gehören zum täglichen Geschäft der EMS-Dienstleister. Das Unternehmen KEB ist in der qualitativ hochwertigen Antriebs- und Steuerungstechnik tätig. KEB kann sich als Mittelständler nur deshalb so gut am Markt behaupten, weil er selbst schnell und flexibel ist. Die Flexibilität muss sich auch in unkonventionellen Lösungen zeigen. So nimmt KEB selbst dann einen interessanten Auftrag an, wenn er zunächst scheinbar nicht umsetzbar ist. „Das wird dann passend gemacht – der Fremdferti-

ger muss da mitziehen." KEB hat hier mit der Ihlemann AG gute Erfahrungen gemacht. Der Vorteil ist das direkte Miteinander. Sehr große Fertiger sind aus Sicht der KEB dagegen zu unflexibel und zu umständlich.

Das Versprechen des qualitätsbewussten EMS-Partners, schnell und flexibel zu sein, muss sich in der Praxis auch durch die vielen „kleinen Services" erfüllen. Dafür sorgt bei Ihlemann der „technische Dienst", wie z. B., dass der Kunde nicht nur ein kaufmännisches Angebot erhält, sondern auch ein technisch-verifiziertes. Das heißt, bereits beim Angebot wird geprüft, ob ein Bauteil demnächst ausläuft oder ob sich die angefragte Baugruppe so fertigen lässt.

Gesamtprozess im Auge behalten

Alan Pickering, Produktionsleiter bei der Ihlemann AG, sieht als wichtigste Erfolgsvoraussetzung funktionierende Schnittstellen zwischen Auftraggeber und EMS-Partner: „Wir bringen auf der Arbeitsebene die richtigen Teams zusammen. Die Mitarbeiter sollten sich auch persönlich kennen, damit aus dem Auftragsverhältnis eine gute Partnerschaft wird." Er rät Unternehmen, die ein Outsourcing ihrer Fertigung planen, den Gesamtprozess im Auge zu behalten.

„Nur einfach die eigene Fertigung zu schließen reicht nicht. Beim Auftraggeber müssen interne Anpassungen vorgenommen werden. Schnittstellen ändern sich, Anforderungen müssen präziser werden an die Dokumentation, für Layout und Beschaffung." Wenn das abgebende Unternehmen seine Fertigung aufgibt, entfällt z. B. auch die Arbeitsvorbereitung. Die Probleme sind vorprogrammiert, weil die Entwickler ihre Produkte auf Leistungen und Funktionen optimieren – aber nicht vorrangig auf den Fertigungsprozess. Hier ist der intensive Dialog zwischen dem Entwickler und seinem Gegenüber im technischen Dienst des EMS-Dienstleisters gefordert.

	infoDIRECT	428pr1107
www.all-electronics.de		
▶ Link zu Ihlemann		