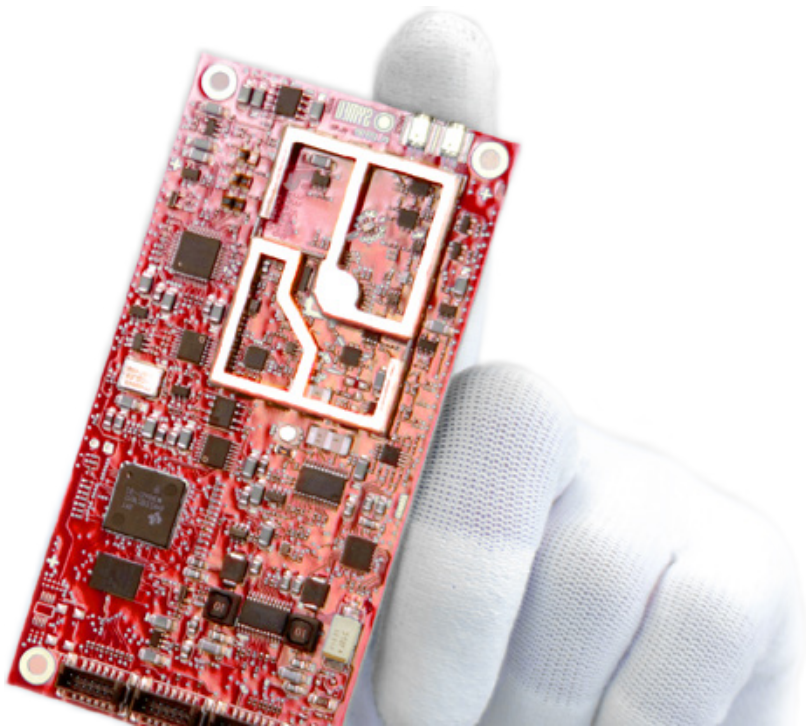


Ready for Manufacturing (RfM)

Ihr Partner für Electronic Manufacturing Services

VIERLING



Vorteile – VIERLING RfM (Ready for Manufacturing)

- Verkürzte Time to Market
- Geringe Anlaufkosten in der Fertigung
- Reduzierte Stückkosten in der Serie
- Maximale Fertigungsqualität
- Hohe Zukunftsfähigkeit Ihrer Produkte
- Entwicklungs-Support während des gesamten Entwicklungsprozesses

Martin Vierling, Geschäftsführer, Dr. Markus Diehl, Bereichsleiter Kundenbetreuung und Georg Herrmann, Bereichsleiter Entwicklung, stellen das RfM-Konzept von VIERLING vor.

VIERLING deckt das komplette Aufgabenspektrum der Electronic Manufacturing Services (EMS) ab: von der Entwicklung über die Fertigung mit anschließender Funktions- und Qualitätsprüfung bis hin zur internationalen Auslieferung einschließlich Zollabwicklung. Dabei steht den Kunden das RfM-Angebot (Ready for Manufacturing) von VIERLING jederzeit zur Verfügung.

VIERLING RfM (Ready for Manufacturing) – Was ist das?

Martin Vierling: Ready for Manufacturing bedeutet, dass wir unsere Kunden so früh wie möglich bei ihren Entwicklungsprojekten unterstützen und im Verlauf der Fertigung immer wieder die Kompetenz unserer Entwicklung einbringen, um zusätzlichen Nutzen zu schaffen. Ziel ist es, unseren Kunden zu helfen, mit ihren Produkten möglichst schnell in eine kostengünstige Serienfertigung zu starten und auf den Markt zu gehen.

Was sind die konkreten Vorteile von VIERLING RfM für den Kunden?

Markus Diehl: Durch die Unterstützung unserer Entwicklungsabteilung verkürzen unsere Kunden die Time to Market, also die Zeit, um ein aktuell entwickeltes Produkt auf den Markt zu bringen. Damit machen unsere Kunden früher Umsatz. Sie sind in der Lage, ihren Wettbewerbern eine Nasenlänge voraus zu sein.

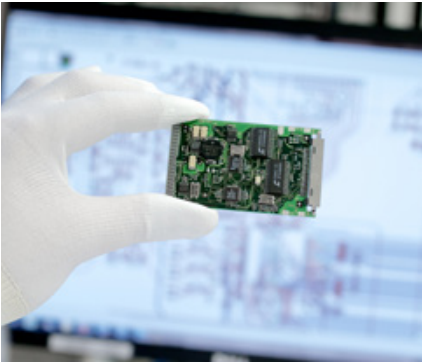
Zudem senken wir mit RfM die Serienanlaufkosten der Produkte unserer Kunden. Die bereits in der Entwicklungsphase eingebrachte Fertigungserfahrung erspart manche spätere Optimierungsschleife. In der Serienphase schließlich fertigen wir die Produkte unserer Kunden zu geringen Stückkosten. Zugleich steigen die Qualität der Fertigung und die Zukunftsfähigkeit der Produkte. So lassen sich fertigungstechnische Risiken oder von Abkündigung bedrohte Bauteile rechtzeitig erkennen. Zudem stehen maßgeschneiderte Test- und Prüfkonzepte zur Verfügung.

Durch RfM profitieren die Kunden von VIERLING von reduzierten Anlaufkosten und einer verkürzten Produkteinführungszeit. Wie genau erreicht VIERLING dies?

Georg Herrmann: Zunächst kann unser RfM-Team unsere Kunden von Randaufgaben entlasten. Während die Entwickler von VIERLING Layouts und Prototypenläufe abschließen, konzentrieren sich die Entwickler des Kunden bereits wieder auf die nächsten Arbeitspakete ihrer wichtigsten Projekte. Auf diese Weise verlaufen die Entwicklungsprojekte schneller und die Time to Market sinkt.

Zudem kombinieren wir in unseren crossfunktionalen RfM-Teams Kompetenzen aus Entwicklung und Fertigung. Damit sind wir in der Lage, Risiken für den Zeitplan der Fertigungsüberführung schnell zu erkennen und rechtzeitig zu beseitigen.

Mit dem RfM-Dienstleistungspaket...



Beispielsweise entfallen zeitraubende spätere Optimierungsschleifen in der Prototypen- und Vorserienphase. Die Kombination von Entwicklungs- und Fertigungskompetenz führt dazu, dass manch kleiner Stolperstein auf dem Weg in die Serienfertigung noch in der Entwicklungsphase beseitigt wird. So lassen sich etwa ungünstig platzierte Vias rechtzeitig erkennen und verschließen, um Zinnmangel zu vermeiden, oder es wird rechtzeitig festgestellt, wenn Pads nicht exakt zu den Bauteilen passen.

Ein Blick aus der RfM-Perspektive zeigt sehr schnell, ob sich mit geringen Layout-Änderungen komplette Arbeitsgänge einsparen oder durch günstigere ersetzen lassen. Immer wieder stellen wir zum Beispiel fest, dass sich durch kleine Änderungen doppelseitige Bestückungen oder THT-Arbeitsgänge komplett streichen lassen oder dass sich manuelles Lötens durch Selektivlötens ersetzen lässt.

Inwiefern beeinflusst der RfM-Ansatz die Fertigungsqualität?

Martin Vierling: Ebenso wie wir mit unseren RfM-Dienstleistungen Stückkosten senken, können wir die Fertigungsqualität verbessern. Unsere RfM-Teams erkennen schnell, wenn zum Beispiel die spätere Nutzentrennung die Fertigungsqualität gefährdet, da Bauteile zu nah am Rand platziert sind oder Trennstege und Spannränder ungünstig gestaltet und bemessen sind.

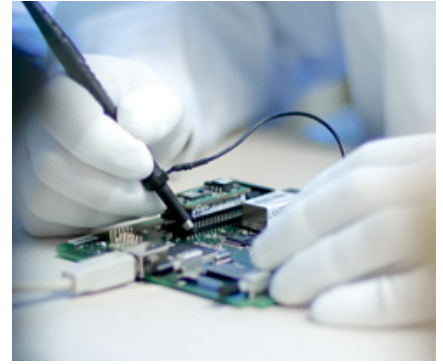


Wie lassen sich mit VIERLING RfM Stückkosten senken?

Markus Diehl: Die Entwicklung legt rund achtzig Prozent der späteren Fertigungskosten fest. Deshalb ist es wichtig, noch in der Entwicklungsphase die Produktionskosten zu optimieren. Mancher Kunde kommt noch immer mit vermeintlich fertigungsreifen Datensätzen direkt aus der Entwicklungsabteilung auf uns zu und beauftragt unmittelbar die Serie. Dabei ist das Risiko hoch, dass sie erhebliche Optimierungspotentiale verschenken.



...sparen Sie Zeit und Geld.



Ready for Manufacturing mit VIERLING ist ein Dienstleistungspaket, das den Kunden unterstützt, in möglichst kurzer Zeit ein kosten- und qualitätsoptimiertes Produkt zu erhalten. Wie genau sieht ein RfM-Dienstleistungspaket aus?

Georg Herrmann: Das Dienstleistungspaket kann die komplette Entwicklung der Hard- und Software vom Konzept bis zur Überführung in die Serienfertigung umfassen. Oder der Kunde bezieht einzelne Komponenten. Dies sind zum Beispiel Review-, Layout- oder Prototypen-Dienstleistungen.

Review-Dienstleistungen zu Schaltplänen und Layouts sind Beratungsleistungen, die Aspekte wie elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Design for Manufacturing (DfM), Safety oder funktionale Sicherheit abdecken können.

Layout-Dienstleistungen können die komplette Entflechtung der Leiterplatte und die Erzeugung der Fertigungsdaten umfassen, um die Entwicklungsmannschaft des Kunden zu entlasten, oder sie können auf überschaubare Redesigns begrenzt sein.

Prototypen-Dienstleistungen umfassen den Muster- und Prototypenbau, vor allem die Fertigung funktional zuverlässiger Expressmuster, gegebenenfalls auch die Inbetriebnahme und Optimierung der Prototypen sowie die Entwicklung von Test- und Prüfstrategien.

Der Expressmuster-Service ist Teil des RfM-Angebots von VIERLING. Was genau ist damit gemeint?

Martin Vierling: Ziel unseres Expressmuster-Service ist es, der Entwicklungsabteilung beim Kunden je nach Komplexität des Produkts innerhalb von rund zehn Arbeitstagen entwicklungsnahe Muster in hoher funktionaler Qualität zur Verfügung zu stellen. Hierzu haben wir einen Expressmuster-Prozess als Überholspur in der Prozesslandschaft von VIERLING eingeführt. In der Fertigung haben wir eine Expressmuster-Insel mit entsprechenden Mitarbeitern aufgebaut. Auf diese Weise verfügen wir über einen eigenen kleinen auf Muster und Prototypen spezialisierten EMS-Dienstleister innerhalb von VIERLING.

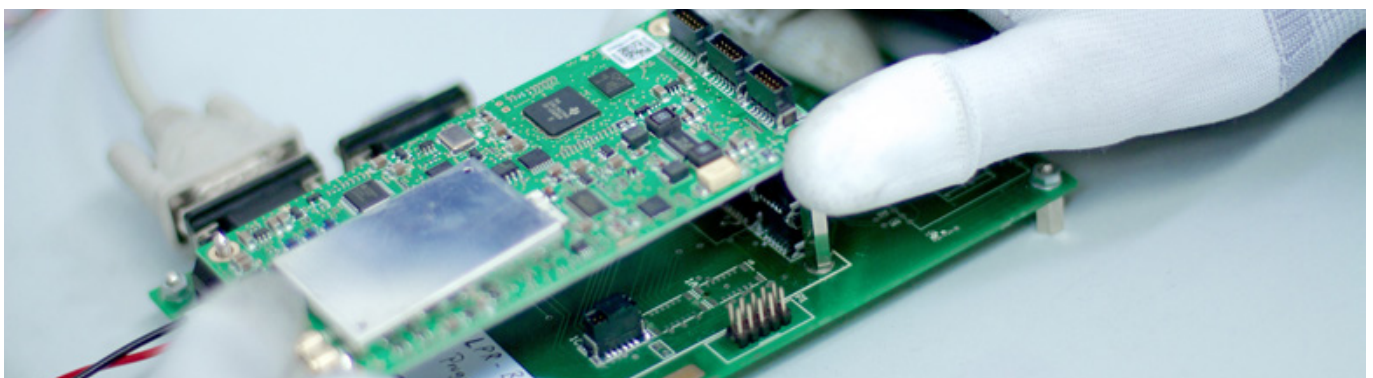
Wie erfolgt bei den RfM-Dienstleistungen die Abstimmung zwischen dem Kunden und VIERLING?

Markus Diehl: Mit geringem Zeitaufwand und möglichst eng verzahnt: Der Kunde erhält fest definierte Ansprechpartner, so dass die Kommunikationswege immer eindeutig sind. Die Abstimmung findet kontinuierlich über Status-Meetings, Audio- und Videokonferenzen, E-Mail und kurze Telefonate statt. Unser Team dient als eng integriertes externes RfM-Team des Kunden.

Wie passt das Ready for Manufacturing Konzept in die Strategie von VIERLING?

Martin Vierling: Durch das RfM-Angebot positionieren wir uns als dienstleistungsorientierter EMS-Anbieter. VIERLING ist mehr als nur ein einfacher Leiterplattenbestücker: Als intelligenter EMS-Dienstleister schaffen wir für unsere Kunden Mehrwert über den gesamten Anfrage- und Produktlebenszyklus hinweg. Hierzu bringen sich unsere Mitarbeiter aus verschiedenen Abteilungen aktiv mit ihren Ideen ein.

Die crossfunktionalen Teams aus Kundenbetreuern, Entwicklern, Arbeitsvorbereitern, Einkäufern und Experten aus der Fertigung zusammen mit einer engen persönlichen Kundenbetreuung sind der Kern des RfM-Konzepts. Dieses wiederum ist ein wichtiges Alleinstellungsmerkmal von VIERLING als dienstleistungsorientierter EMS-Anbieter.



VIERLING RfM - Kunden und Dienstleistungspakete



Martin Vierling, Geschäftsführer
Vierling Production GmbH



Dr. Markus Diehl,
Bereichsleiter Kundenbetreuung



Georg Herrmann,
Bereichsleiter Entwicklung

Ready for Manufacturing – Kundenbeispiele

Wagner-Biro (Bühnensteuerungstechnik)

- Schaltplan-Review aufgrund hoher Sicherheitsanforderungen
- Support bei der Entwicklung eines neuen Achsrechners

NCP (VPN-Hardware)

- Entwicklung einer VPN-Hardware
- Begleitung, Beratung und Redesigns rund um EMV- und Safety-Zulassungen

Brose (End-of-Line-Testsysteme)

- Übernahme eines teilfertigen Entwicklungsprojekts (aufgrund der Insolvenz des bisherigen Entwicklungsdienstleisters)
- Re-Engineering von Schaltplänen und Layouts

DfM-Check für Neukunden (Steuerungstechnik)

- Layoutänderung, um Handlötungen durch Selektivlöten zu ersetzen
- Amortisation < 12 Monate

RfM-Dienstleistungspakete

Review-Dienstleistungen

- Schaltplan- und Layout-Reviews
- DfM-Checks (Design for Manufacturing)
- Begleitung von EMV- und Safety-Tests

Layout-Dienstleistungen

- Komplett-Layouts
- Redesigns
- Alle gängigen eCAD-Systeme verfügbar

Muster- und Prototypen-Dienstleistungen

- Expressmuster-Service
- Vor- und Kleinserien
- Inbetriebnahme-Dienstleistungen
- Entwicklung von Test- und Prüfkonzepten