

Design for ... – oder wie sich kleinere EMS profilieren können

Was früher einmal unter EMS verstanden wurde, nämlich die als externe Werkbank aufgestellte Elektronikfertigung, hat sich in unserer sehr serviceorientierten Branche längst zum vernetzten Elektronikentwicklungs- und -fertigungsangebot gemauert.

Als Kürzel dafür kursieren beispielsweise E²MS (Electronics Engineering and Manufacturing Services) oder JDM (Joint Development Manufacturing). Der Einfachheit halber kann man aber auch weiterhin bei EMS bleiben – und dabei im Hinterkopf behalten, dass diese Branche weder bezüglich der Technologie noch des Service-Angebots stehen geblieben ist.

„DfT hat erhebliche Auswirkungen auf Qualität und Kosten des Produkts“

Wenn man sich denn schon jenseits des marketingorientierten Alleinstellungswunsches näher mit Kürzeln befassen möchte, so schau man sich einfach mal die Welt des ‚Design for ...‘ näher an. Da gibt es Design for Cost (DfC), Design for Manufacturing (DfM), Design for Supply Chain (DfSC), Design for Automation (DfA) oder Design for Test (DfT).

Alle sind im Grunde Aspekte von E²MS, die der moderne EMS-Anbie-

ter gleichermaßen im Griff haben muss. Dennoch möchte ich den Fokus einmal ganz unmittelbar auf DfT richten: Es bildet eine besondere Klammer – zum einen gilt es, am Anfang der Entwicklung eines Produkts die notwendigen Hausaufgaben gemacht zu haben und zum anderen stellt man damit dann am Ende seines Herstellungsprozesses auch besser fest, ob dieses und alle anderen ‚Design for ...‘-Kriterien zu einem guten Ergebnis geführt haben.

Die Idee hinter DfT ist die prozesssichere insgesamte Teststrategie für jede einzelne Baugruppe und es beginnt mit einem umfassenden Datencheck noch in der Entwurfsphase und dem ‚Eindesignen‘ von unterschiedlichen Testverfahren und Testpunkten: Welche Netze sind zugänglich, ist für Loop- oder Terminierungsstecker gesorgt, ergeben sich problematische Abschattungen und sich gegenseitig verdeckende Bauteile?

Geschickte Kombination unterschiedlicher Testverfahren erzielt auch beste Resultate in der Rückkopplung von Testdienstleister und den Entwicklern des Auftraggebers. DfT unterstützt eine kosteneffiziente Auswahl von Komponenten bereits während der Design-Phase. Auch ein nicht unerheblicher Teil der Fertigungskosten wird in dieser Phase festgelegt – beides dürfte dann auch vom Einkauf begrüßt werden.

Andreas Kraus

Mitglied des Redaktionsbeirats der Fachzeitschrift PLUS und Geschäftsführer der Kraus Hardware GmbH

