

## Wearables als Chance für die Systemintegration in Deutschland

Hat die Leiterplattenfertigung für Consumer-Anwendungen auch vor langer Zeit Deutschland den Rücken gekehrt, bieten aktuelle Trends in der Konsumelektronik neue Chancen, auch hierzulande innovative Produkte als Systemanbieter zu fertigen. Während arbeitsintensive Prozessschritte weiterhin ihren Standort in Fernost finden werden, sind High-tech-Anwendungen mit der Notwendigkeit zum Einsatz gut ausgebildeter Fachkräfte und der Nutzung von Präzisionsfertigung von Abwärtungstrends wenig betroffen. Der Trend geht zum verstärkten Einsatz sogenannter Wearables, d. h. sich am Lifestyle orientierenden, miniaturisierten Elektroniksystemen, die eine unbeschwertere Nutzung ihrer Funktion mit modischen Aspekten verbindet. Der Trend schafft hier Perspektiven, dieses Know-how erfolgversprechend einzusetzen. Solche Wearables erfordern vom Hersteller grundlegend eine System-Denkweise. Diese berücksichtigt nicht nur die Elektronikfunktionalität per se, sondern auch die Randbedingungen des Einsatzszenarios, die damit einhergehenden Design-Fragestellungen und – unabhängig in der heutigen Zeit – die Vernetzungs-



möglichkeiten. Der Systemintegration kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu, da sich die Funktionalität der Form unterordnet und daher Miniaturisierung, Haptik, Design und nicht zuletzt Kostenfragen sich im Gesamtsystem optimiert wiederfinden müssen. Dehnflexible Schaltungsträger sind hier ebenso wie sich konformal an die Zielgeometrie anpassende Elektroniksysteme ausgesprochen gut an die Herausforderungen der Wearables angepasst. Deutsche Unternehmen haben diesen Trend aufgegriffen und Produktlinien von der Platine bis hin zu vollständig im Systemträger integrierten Funktionalitäten etabliert und stellen sich den Herausforderungen der ‚Generation Wearable‘.

Der im F&T-Abschnitt vorgestellte Übersichtsartikel gibt hier einen Einblick in den Stand der Technik bei konformalen Elektroniksystemen und weist auf Perspektiven hin – auch über die Wearables hinaus.

*Erik Jung*  
Fraunhofer IZM