

Nachhaltigkeit beginnt in der Entwicklung PCB-Prototyping im eigenen Labor bietet viele Chancen

Ansprechpartner:

Cordula Krause-Widjaja
cordula.krause-
widjaja@lpkf.com
Tel. +49 (0)5131 7095-1327
Fax +49 (0)5131 7095-90

LPKF
Laser & Electronics AG
Osteriede 7
D-30827 Garbsen
www.lpkf.com

Vorstand:

Christian Witt
Britta Schulz

Aktie:

Prime Standard
ISIN 0006450000

Abdruck frei, Beleg erbeten

» [Weitere Pressemeldungen](#)

Zahlreiche gute Gründe sprechen dafür, Leiterplatten-Prototypen und Baugruppen selbst herzustellen. Zum einen brauchen sensible Daten und Schaltungslayouts das eigene Labor nicht zu verlassen. Zum anderen werden Produktions- und Markteinführungszeit sowie Kosten deutlich reduziert, wenn durch Inhouse-Prototyping externe Expressfertigungen vermieden werden. Grundsätzlich gilt, dass Entwickler mit eigener Prototypen-Produktion unmittelbar Einfluss auf den Gesamtvorgang nehmen können. Dies gilt auch in Sachen Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit.

Die Produktion im eigenen Labor vermeidet unnötige Transportwege, was sich neben der verkürzten Lieferzeit auch positiv auf die Umwelt auswirkt. Besonders bei einer höheren Zahl von Iterationsschritten fällt dies ins Gewicht. Im eigenen Labor kann - anders als bei der Beauftragung eines Dienstleisters – Material oft sparsamer verwendet werden, beispielsweise wenn nur ein Teil des Substrats für eine Anwendung benötigt und ein Materialrest für eine weitere Verwendung genutzt wird. Weniger Material bedeutet Kostenreduktion sowie geringere Umweltbelastung.

Auch die Art der Herstellung ist überschaubarer als bei externen Dienstleistern. In der eigenen Fab erfolgt die Herstellung des Leiterbilds mit einem LPKF Fräsbohrplotter oder einem LPKF Lasersystem ohne umweltschädliche Ätzchemie. Bei der mechanischen Strukturierung arbeitet eine Hochfrequenzspindel Leiterbahnen aus einer vollflächig beschichteten Platte heraus. Ein Werkzeug fräst Isolationskanäle, die Leiterbahn selbst bleibt stehen. LPKF Fräsbohrplotter mit Spindeldrehzahlen von bis zu 100 000 U/min können auch empfindliche Substrate ein- oder doppelseitig präzise bearbeiten und Leiterbahnen mit einer Breite von nur 100 µm herstellen.

Die Strukturierung mit einem LPKF ProtoLaser-System erfolgt ähnlich – und ebenso chemiefrei. Hier entfernt ein energiereicher Laserstrahl Material sehr präzise in den Isolationskanälen neben den Leiterzügen. Je nach Lasersystem sind Leiterstrukturen mit einem Pitch von 75 µm - also 25 µm Abstand und 50 µm Leiterbahn - oder noch feiner möglich.

Dass der Laserstrahl die Metallschichten berührungslos bearbeitet, hat einen weiteren Vorteil: Das Material wird geschont. Späteren Ausfällen durch herstellungsbedingte Materialüberanspruchung wird vorgebeugt.

Die durchdachten Systeme von LPKF lassen die materialschonende und exakte Bearbeitung unterschiedlichster, auch spezieller Elektronik-Materialien zu: RF-Material, flexible Materialien wie PI oder PET, gebrannte Keramik, LTCC, Metallfolien sowie Beschichtungen wie TCO/ITO. Im Inhouse-PCB-Prototyping lassen sich sechslagige Multilayer herstellen, unter Umständen sind auch acht Lagen möglich.

Sind die Leiterstrukturen erstellt, folgt die Durchkontaktierung der Löcher, die mit einer speziellen Pastenbeschichtung ebenfalls chemiefrei erfolgen kann. Auch Lötstoppmasken und Bestückungsdruck lassen sich mit einem lithografischen Verfahren umsetzen.

Fazit: Das Leiterplatten-Prototyping im eigenen Haus kommt ohne Ätzchemie aus, spart Material und Transportwege und verkürzt quasi nebenbei die Time-to-Market. Somit ist das Inhouse-Prototyping ein nachhaltiges Konzept.

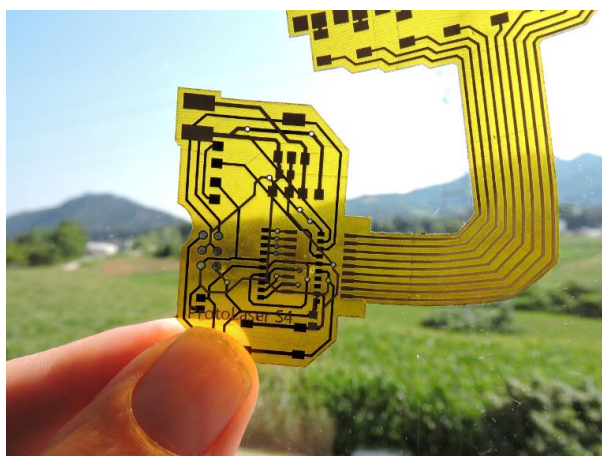


Abb.: Mit LPKF Prototyping-Equipment lassen sich im Labor beispielsweise doppelseitige Leiterplatten aus Flex-Materialien wie auf diesem Foto herstellen. Aber auch sechs- oder mehrlagige Multilayer können per Inhouse-PCB-Prototyping realisiert werden.

Über LPKF

Die LPKF Laser & Electronics AG ist ein führender Anbieter von laserbasierten Lösungen für die Technologieindustrie. Lasersysteme von LPKF sind für die Herstellung von Leiterplatten, Mikrochips, Automobilteilen, Solarmodulen und vielen anderen Komponenten von entscheidender Be-

deutung. Das 1976 gegründete Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Garbsen bei Hannover und ist über Tochtergesellschaften und Vertretungen weltweit aktiv. Rund 20 Prozent der Mitarbeiter sind im Bereich Forschung und Entwicklung beschäftigt.