35/2023 8.9.2023
ISSN 0344-8843 € 6,–
www.markt-technik.de

Markt&Technik

DIE UNABHÄNGIGE WOCHENZEITUNG FÜR ELEKTRONIK

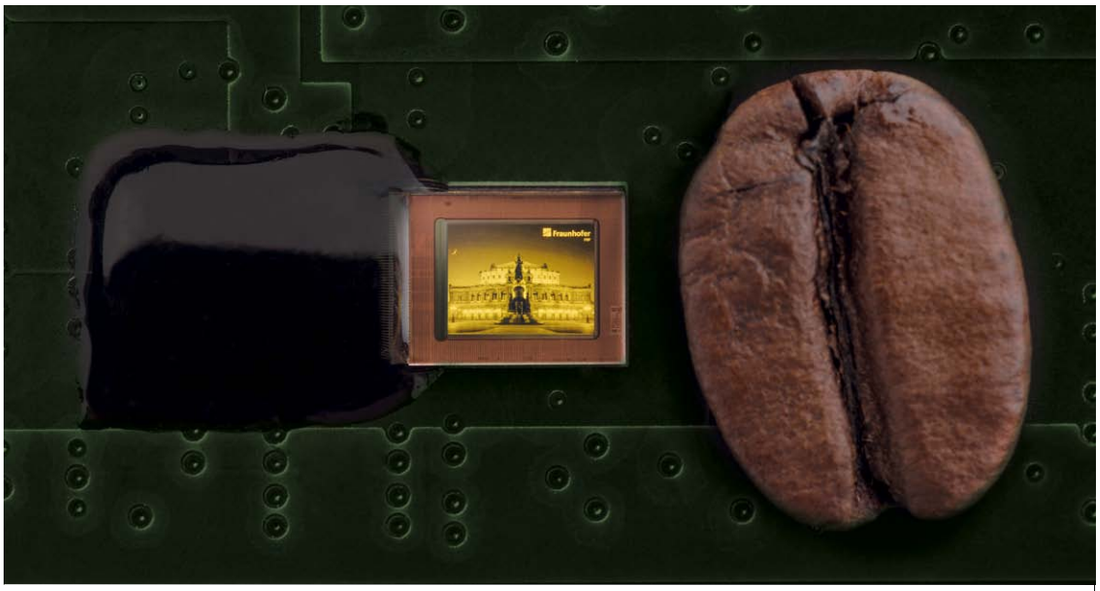


Bild: Claudia Jacquemin/Fraunhofer FEP

Ein neuer Weltrekord: Das Fraunhofer FEP kann jetzt OLED-Mikrodisplays vom 300-mm-Wafer produzieren, die eine Auflösung von 1440 × 1080 Pixel mit den weltweit kleinsten Pixeln von gerade einmal 2,5 µm Größe erreichen. Dank vollkommen neuer Architektur kommen die Displays trotz hoher Bildwiederholrate mit wenig Energie aus. Seite 23

INTERVIEW DER WOCHE
mit **Dr. Guido van Tartwijk, Heliatek:** »Wir haben überlebt, das ist das Wichtigste!«
Seite 20

FOKUS
Industrie 4.0: Die einzig richtige Instandhaltungsstrategie gibt es nicht
Seite 28

TOP-FOKUS
Leistungselektronik:
Mit CoolSiC zum fortschrittlichen Elektroantrieb
Seite 52

MANAGEMENT&KARRIERE
KI und Personal:
»Am Ende sollte immer ein Mensch entscheiden« Seite 58

Von den großen Halbleiterherstellern bis zum Mittelstand

Ohne Chiplets geht bald nichts mehr

Das Advanced Packaging und insbesondere den Umgang mit Chiplets zu beherrschen wird künftig ein entscheidendes Kriterium für den Erfolg großer Halbleiterhersteller. Doch auch für die Automobilindustrie und Mittelständler hierzulande ist das Thema hochinteressant – allerdings neu und erklärungsbedürftig. Deshalb arbeitet das Fraunhofer IIS/EAS zusammen mit Halbleiterfirmen daran, Chiplets für die Unternehmen attraktiv zu machen.

Mit einem jährlichen Wachstum von 10 Prozent wird der Advanced-Packaging-Markt von 44,3 Mrd. Dollar 2021 bis 2028 auf 78 Mrd. Dollar wachsen. Diese Zahlen von Yole Intelligence alleine zeigen schon, welche Bedeutung dem Advanced Packaging zukommt.

Die führenden IC-Hersteller wie Intel, TSMC und Samsung investieren derzeit Milliardenbeträge in neue Fabs, die für Advanced Packaging ausgelegt sind, insbesondere für die Verarbeitung von Chiplets. Denn zu Zeiten, in denen Moore's Law ein wenig die Puste ausgeht, kommt es nicht mehr nur darauf an, die Nase im Rennen um die neusten Prozessknoten (More Moore) vorne zu haben. Sicherlich ist es für die weltweit führenden IC-Hersteller, seien es IDMs oder Foundries, wichtig, in der Lage zu sein, demnächst Strukturgrößen von unter 5 nm fertigen zu können – aber das ist eben noch längst nicht alles.

Denn so viele verschiedene Funktionseinheiten Seite 3

Proprietäre contra Standard-Embedded-Module

Keine schnelle Einigung in Sicht

Der OSM-Standard polarisiert derzeit die Embedded-Branche, wie in Ausgabe 27–28 der Markt&Technik berichtet. Auf der einen Seite stehen die Verfechter der Standardisierung und deren Branchenverbände SGeT und PICMG. Die Standardization Group for embedded Technologies (SGeT) hatte im Dezember 2020 den ersten Standard für Auflötmodule – Open Standard Module (OSM) – spezifiziert. Kürzlich brachte der Embedded-Hersteller iesy sogar das erste x86-basierte OSM-Modul auf den Markt – bisher basierten OSM-Module auf Arm-Prozessoren. Wie iesy den Schritt geschafft hat, lesen Sie ab Seite 50 im Interview mit dem Geschäftsführer von iesy und gleichzeitigen Vorstandsmitglied der SGeT, Martin Steger.

Auf der anderen Seite gibt es jedoch Unternehmen, die lieber auf ihre eigenen, proprietären Standards setzen, zum Beispiel DH electronics, Phytec Messtechnik oder TQ. Diese Unternehmen führen, gefragt nach den Vorteilen proprietärer Module, haupt- Seite 3



Durchdachte Nachfolgeregelung

MCD erweitert Geschäftsführung

Mit Blick auf eine verantwortungsvolle Nachfolgeregelung übergibt Bruno Hörter, der vor 40 Jahren die MCD Elektronik GmbH gründete und seither führt, die Geschäftsleitung an Dr. Thomas Däubler.

Däubler ist seit dem 1. Juni 2023 Teil der MCD-Geschäftsführung. Zuvor war er bereits in verschiedenen Positionen bei Unternehmen aus der Test- und Automatisierungsbranche tätig. Zudem verfügt er über viel Erfahrung als Geschäftsführer eines mittelständischen Unternehmens der industriellen Bildverarbeitung. In dieser Funktion hat er bereits die Übergabe der Unternehmensleitung erfolgreich gestaltet.

Zum 40-jährigen Firmenjubiläum des Unternehmens aus Birkenfeld, gelegen zwischen Karlsruhe und Stuttgart am Rande des Schwarzwaldes, wird es also keinen Stillstand geben. »Dies entspricht unserer Firmen-DNS«, so Bruno Hörter, der sich der Wichtigkeit von zukunftsfähigen Entwicklungen innerhalb der Mess- und Prüftechnik immer bewusst war.

Bruno Hörter und Dr. Thomas Däubler werden die Geschäfte von MCD Elektronik bis Ende 2023 gemeinsam führen. Damit stellt das Unternehmen Kontinuität und eine nahtlose Übergabe vor allem in Bezug auf den Kontakt zu Lieferanten und Kunden aus den Bereichen Automotive, E-Mobility und Energietechnik, Sensor- und Flugzeugbau, Consumer-Electronics, Medizin- und Labortechnik sicher.

In seinen Aufgaben wird Dr. Däubler durch das Management-Team unterstützt. Den direkten und offenen Kontakt zu den aktuell 60 Mitarbeitenden hat sich Dr. Thomas Däubler ebenfalls »auf die Fahne geschrieben«, um die tägliche Arbeit nachhaltig weiterentwickeln zu können. »Eine Übergabe der Geschäftsleitung ist in erster Linie immer mit Veränderung, Optimierung und Analyse verbunden«, betont Däubler in seiner Antrittsrede vor den Mitarbeitenden von MCD Elektronik. »Denn wer immer nur in Fußstapfen tritt, wird nie vorangehen.« (nw)



Bild: MCD Elektronik

Firmengründer Bruno Hörter (rechts) übergibt den Staffelstab der MCD-Geschäftsführung an Dr. Thomas Däubler.

indie und SiLC-Technologies

Um Faktor 10 verbesserte Lidar-Systeme

Indie und SiLC haben eine neue FMCW-Lidar-Plattform entwickelt, die die Leistung gegenüber bisherigen Systemen um den Faktor 10 steigert, während Leistungsaufnahme und Kosten um den Faktor 10 fallen.

indie Semiconductor und SiLC Technologies, Spezialist auf dem Gebiet der photonisch integrierten ICs (PICs), sind eine Partnerschaft eingegangen, die Lidar-Plattformen auf Basis kohärenter Detektion für die nächste Generation von Sensorsystemen ermöglicht, darunter Fahrerassistenz, autonome Mobilität, Robotik und industrielle Automatisierung. Diese Partnerschaft wird vollständig integrierte Bildverarbeitungssystem-Plattformen mit frequenzmodulierter Dauerstrichdetektion (FMCW) liefern, mit denen beide Unternehmen neue Maßstäbe im schnell wachsenden Lidar-Markt setzen wollen.

FMCW-basiertes Lidar bietet im Vergleich zu Time-of-Flight(TOF)-Systemen mit direkter Detektion zahlreiche Vorteile in der Praxis, darunter große Reichweite bei hoher Präzision, Störungsunempfindlichkeit, punktuelle Momentangeschwindigkeit und Bewegungsmessung. Im Rahmen der Partnerschaft kombinieren indie den eigenen SoC vom Typ »Surya« und SiLC ihren Vision-Sensor vom Typ »Eyeonic« auf Referenzplattformen, die die Erfassungsleistung, die Energieaufnahme und die Kosten gegenüber bisherigen Systemen um eine Größenordnung verbessern. Auch die Baugröße des Systems verringert sich um den Faktor 10.

»Über die Kombination der softwaredefinierten, hochleistungsfähigen und doch stromsparenden analogen und digitalen Verarbeitungs- und Systemsteuerfunktionen von ‚Surya' mit der ‚Eyeonic' von SiLC erhalten Systemintegratoren und OEMs die Möglichkeit, 4D-FMCW-Bildgebung für den Massenmarkt in zahlreichen Anwendungen einzusetzen«, sagt Chet Babla, Senior Vice President, Strategic Marketing von indie Semiconductor.

»Unser hochmoderner FMCW-Lidar-Sensor zeichnet sich durch die höchste Integration, Auflösung, Präzision und Reichweite im Vergleich zu allen anderen konkurrierenden Ansätzen aus und ist gleichzeitig die einzige kommerziell verfügbare Lösung, die Polarisationsinformationen bietet«, sagt Ralf Münster, Vice President für Business Development und Marketing von SiLC.

Aufgrund der starken Nachfrage sind Referenzplattformen mit Surya und Eyeonic bereits im Einsatz und werden von ausgewählten führenden Automobil-, Tier-One- und Industrie-OEMs evaluiert. Sowohl indie als auch SiLC entwickeln aktiv neue Referenzplattformen, um die Skalierbarkeit und Flexibilität ihrer kombinierten Technologien zu demonstrieren. (ha)



Bild: indie/SiLC

BU