



Test und Charakterisierung von MEMS/ MOEMS

*Test eines Mikrodisplays auf
Waferlevel.*

Im Fraunhofer IPMS Dresden werden innovative intelligente Mikrosysteme (MEMS / MOEMS) erforscht, entwickelt und gefertigt. Dabei handelt es sich um mikromechanische optische Systeme die Sensoren, Aktoren, digitale und analoge Schaltungskomponenten in sich vereinigen.

Die Kombination elektrischer und nichtelektrischer Eigenschaften in diesen Systemen ist eine Herausforderung für den Test und die Charakterisierung. Neben den klassischen elektrischen Testverfahren kommen nichtelektrische, vor allem optische Mess- und Stimulierungsverfahren zum Einsatz. Die Tests werden unter Reinraumbedingungen der Klasse 10 durchgeführt. In enger Abstimmung mit unseren Auftraggebern erfolgen Planung, Testprogrammentwicklung und Testdurchführung.

Die Einbindung von Spezialgeräten wie z. B. Laservibrometern, Spektrometern, Interferometern oder Farbmesskameras erlaubt die kombinierte elektrische und mechanisch / optische Charakterisierung dieser Mikrosysteme. Die elektrische Ansteuerung erfolgt dabei mit Mixed-Signal-Testsystemen, die eine komfortable Programmerstellung, eine große Flexibilität und hohe Testabdeckung ermöglichen.

Unsere Testlösungen entstehen meist projektgebunden im Rahmen der Erzeugnisentwicklung und gehen auf Kundenwunsch bis zur Serienreife.

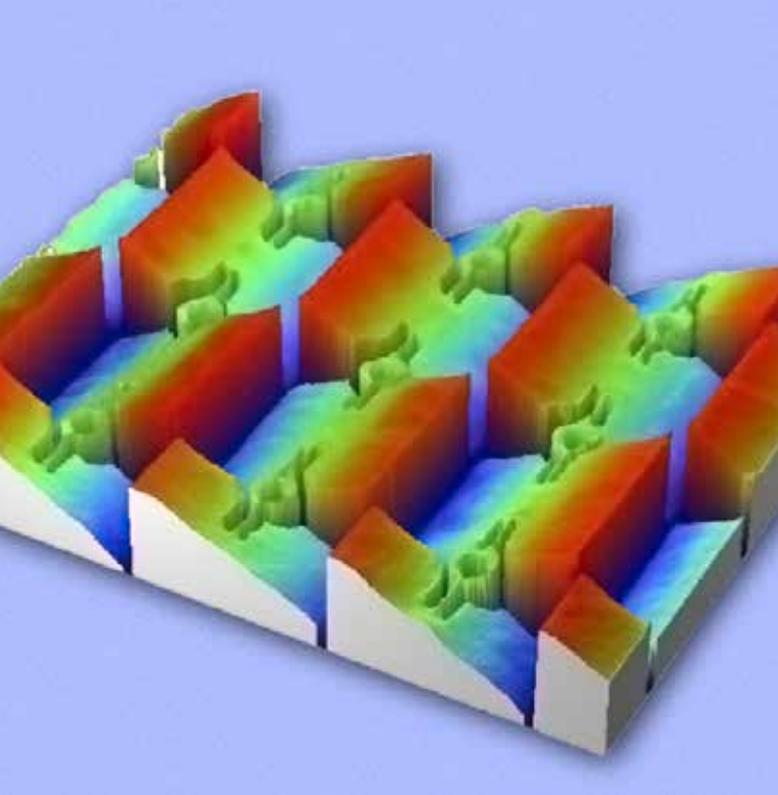
Zur Unterstützung für KMUs bieten wir jedoch auch Testentwicklung und Test als separate Dienstleistung im Bereich kleiner und mittlerer Stückzahlen an.

Kontakt

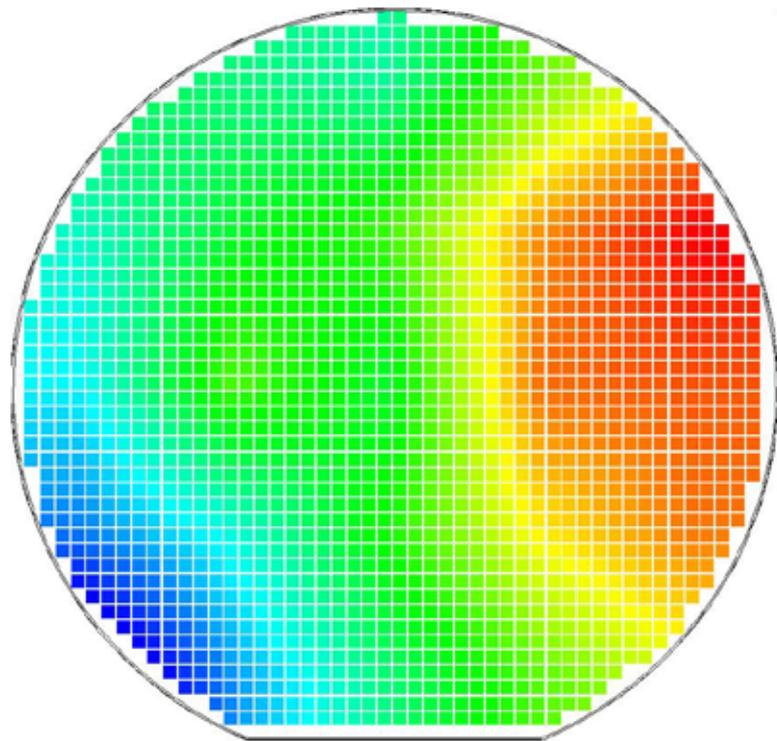
Volker Bock
Tel. +49 351 8823-251
volker.bock@ipms.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für
Photonische Mikrosysteme IPMS
Maria-Reiche-Str. 2
01109 Dresden

www.ipms.fraunhofer.de



Topologie eines Mikrospiegelarrays (WLI-Daten).



Thermographische Darstellung eines Wafers mit zu kalibrierenden RFID-Temperatur Sensoren.

Was wir Ihnen anbieten:

Zur Charakterisierung der komplexen Bauteile und Technologien ist das Fraunhofer IPMS in der Lage, folgende Messungen (in-/ ex-situ) sowohl auf Wafer-Level sowie am einzelnen Bauteil durchzuführen:

- Mixed-Signal-Testing
- Parametrisches Testsystem
- Elektro-optisches Testsystem für Mikro-Displays und Sensoren
- Sensor-Aktor-Testsystem
- Nicht-elektrischer Test
- Optische Inspektion
- CV-Analyse
- Charakterisierung der Integrität und Zuverlässigkeit von Isolatoren

Best Practice Projekte

- Abgleich von Temperatursensoren auf Waferlevel
- Zwischentest von Mikrodisplays auf Waferlevel
- Test und Charakterisierung von Scannerspiegeln
- Endtest gesägter Wafer für optische Sensoren
- Endtest von pH Wert-Sensoren

Basisequipment (Auszug)

- Mixed-Signal-Tester Advantest Falcon M3670 / ST-M3650
- Elektro-Optisches Testsystem PA300, LMK98-4 / USB4000
- Automatisches Optisches Inspektionssystem PA200
- Sensor-Aktor-Testsystem PA200, Laserstimuli
- Halbleiter-Charakterisierungssystem K4200

