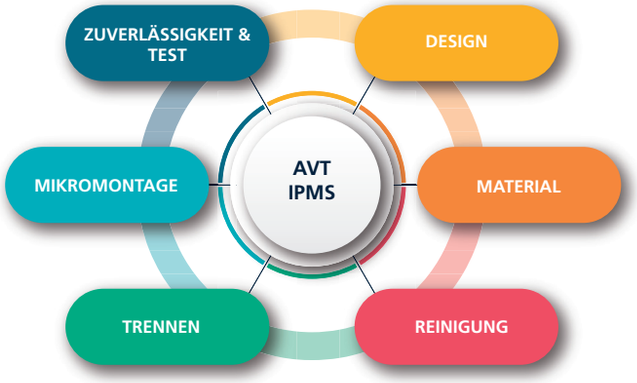
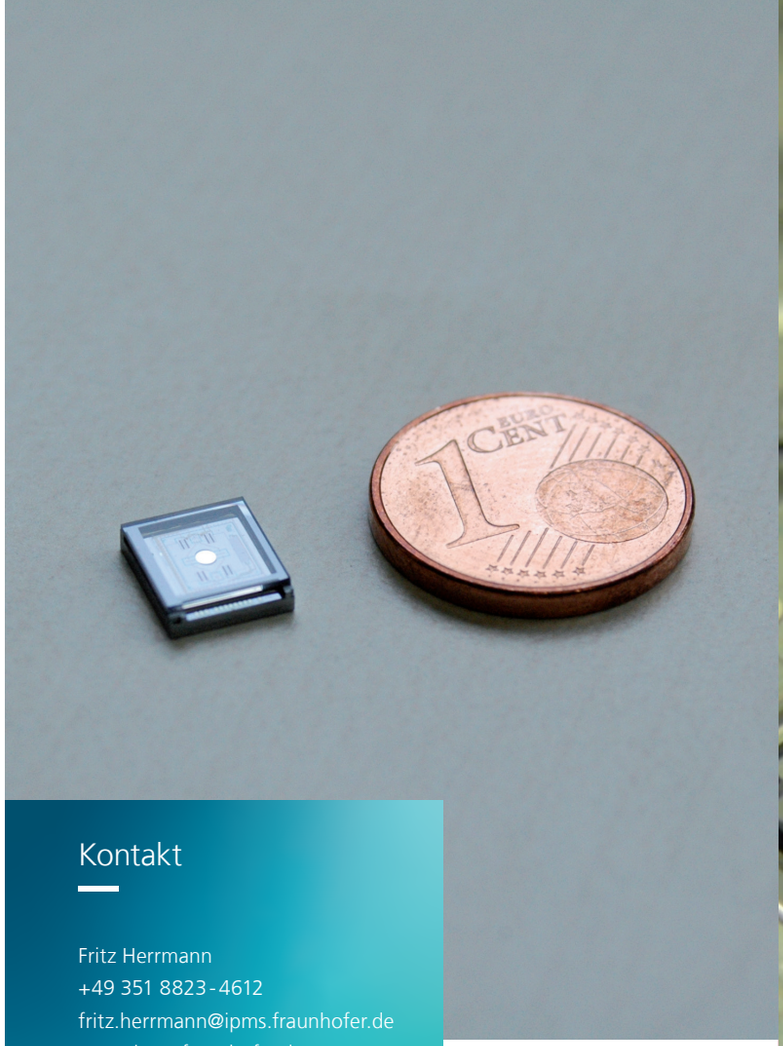


AVT Kompetenz am IPMS

- **AVT für hochsensitive Bauelemente**
  Sub-micron Bereich (<1µm @ 3 sigma)
  Definierte Umgebung mit Reinraumklasse ISO 4
- **F&E bis Pilotfertigung**
  Vom Design bis zum fertigen Modul
  Beratung und Prozessevaluation
  Stückgrößen ab 1 Stück
- **Rückverfolgbarkeit der Materialien und Komponenten über Datenbanken**
- **Mögliche Anwendungen**
  MOEMS Chips aller Art
  Bestückung von Laser-/Fotodioden
  Montage (optisch) hochsensibler Baugruppen
  Sensor- und Bioanwendungen u.v.m.



Kontakt

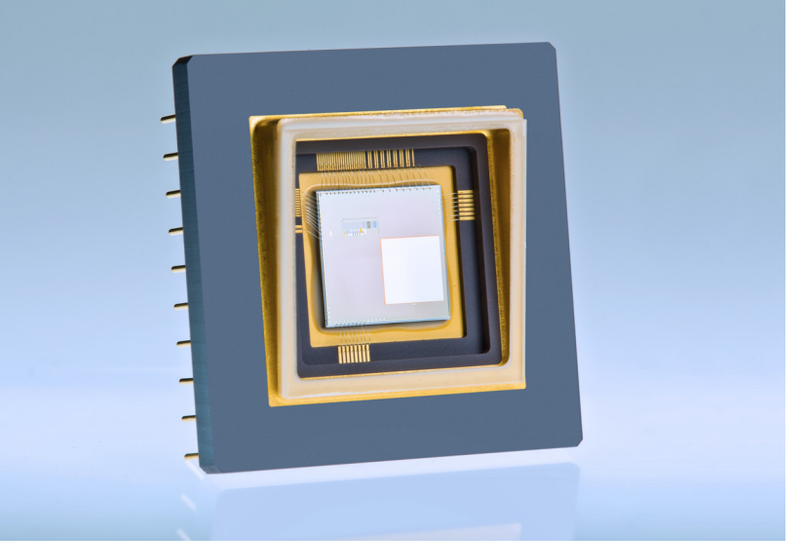
Fritz Herrmann
+49 351 8823-4612
fritz.herrmann@ipms.fraunhofer.de
www.ipms.fraunhofer.de

Fraunhofer IPMS
Maria-Reiche-Straße 2
01109 Dresden
www.ipms.fraunhofer.de

0521002FL_AVT

Fraunhofer IPMS

Aufbau- und Verbindungstechnik (AVT) für MEMS/MOEMS



Design & Entwurf

Entwicklung kundenspezifischer Lösungen
- Gehäuse, Substrate, Justagehilfen, Verkappungen
- Halterungen für Mikromontageanlagen
- Realitätsnaher Entwurf im 3D CAD
- FEM-Simulation und Belastungsanalysen
- Datenbereitstellung für Zulieferer

Standard und hermetische Packages
- Verschiedene Kontaktierungsmöglichkeiten
- Versiegelung
- optische Schutzgläser

Materialevaluation
- Klebstoffe, Versiegelungen, Fügematerialien, Kontaktierungssysteme

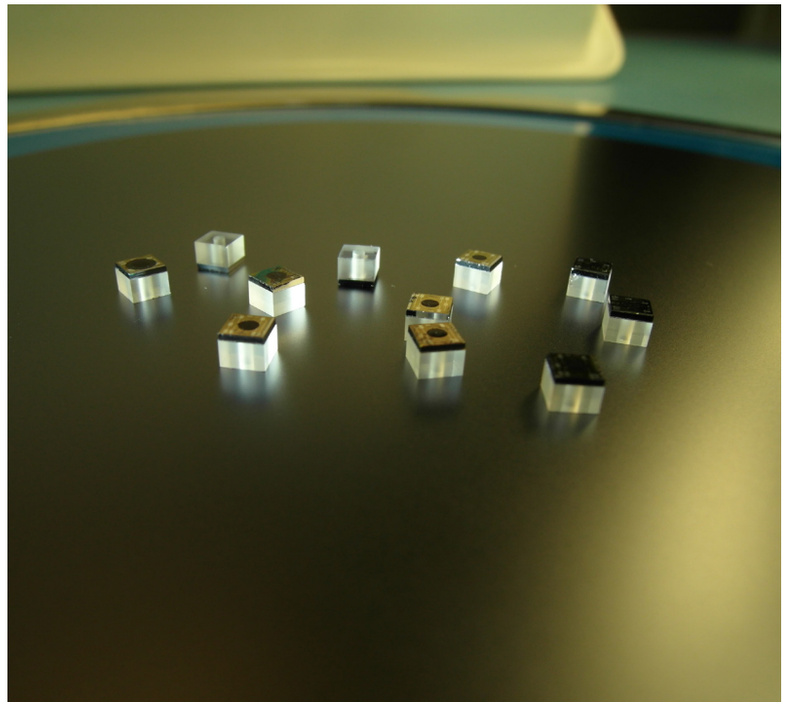
Trennen

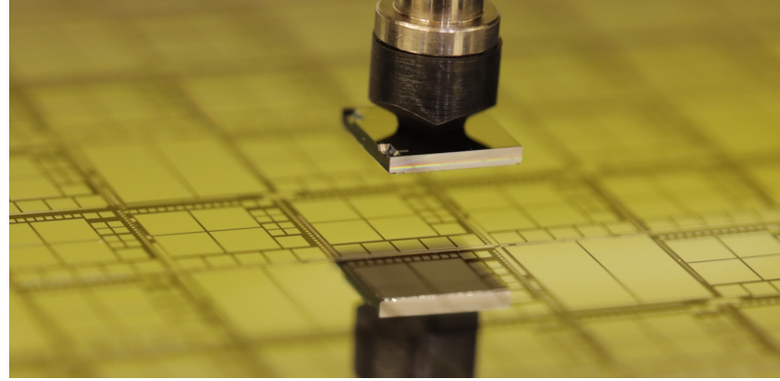
Mechanisches Trennverfahren (Wafersäge)
- Trennen von Silizium, Glas, Keramik und Verbundwafern und -substraten
- Stepcut im Doppelspindelverfahren
- Herstellen und Öffnen von Kavitäten

Edge Trimming - Rundsägen
- Größenreduzierung z.B. (Ø 200mm -> Ø150mm)
- Randgestaltung mit Trapezsägeblättern

Stealth Dicing
- Lasergestütztes Trennen von hochsensiblen MEMS-Wafern gemeinsam mit externen Partnern

Schutzsysteme beim Trennen
- Fokus: Schutz von hochsensitiven MEMS-Wafern
- Große Auswahl an Tapes (UV, non-UV, thermo release) und Polymeren (Lacke)



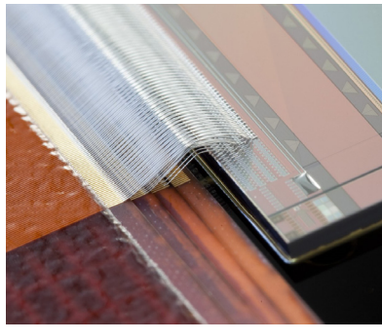


Chip Montage

Pick and Place
- Automatische, kamerageschützte Bauteilplatzierung
- Hochgenaue Platzierung (<1 µm @ 3 sigma)

Dispensen
- hochgenaue Klebstoffdosierung
- Herstellung von Versiegelung
- Abdeckung für Ritzgräben

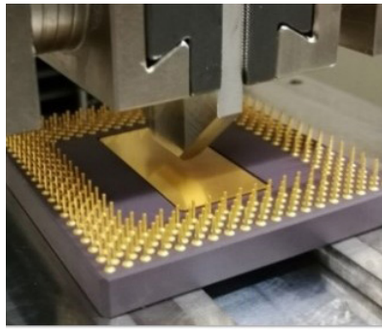
Stempelprozesse
- Präziser und reproduzierbarer Klebstoffauftrag



Kontaktierung
- Mehrebenen Drahtbonden (gemeinsam mit externen Partnern)
- Leitkleben

Zuverlässigkeit und Test

Bewertung von Fügetechnologien
- Klebstoffe, Waferbonds
- Zug-, Scher- und Drucktests
- Vibrationstest



Klimauntersuchungen
- Temperatur
- Luftfeuchte
- UV-Bestrahlungstest