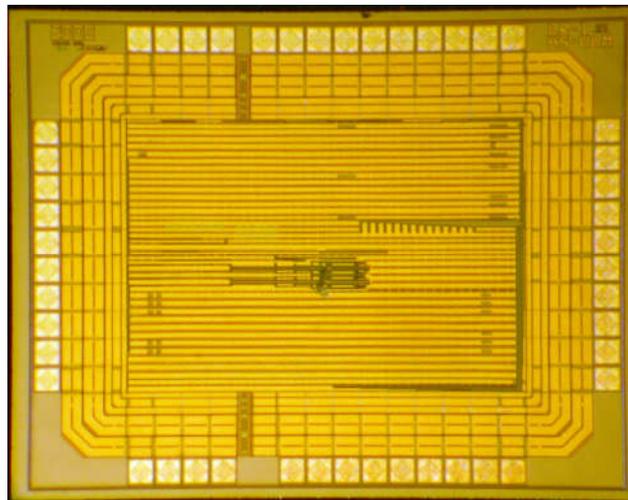




Testchip für ein Laser-Radar



VERANTWORTLICHE FÜR DEN ENTWURF	Georg Vallant, Prof. Dipl.-Phys. Gerhard Forster Hochschule Ulm, Institut für Kommunikationstechnik, Prittwitzstraße 10, 89075 Ulm
ENTWURFSVERFAHREN	Mixed Signal-Entwurf Analogteil: Full Custom Design Digitalteil: Standardzellen-Entwurf
TECHNOLOGIE	C35B4C3 0,35 μm CMOS 4 Metal / 2 Poly / HR
CHIPFLÄCHE	2,15 mm x 1,70 mm
GEHÄUSE	QFN 48
FUNKTIONSBLOCKE	Analogteil: 5 Transimpedanzverstärker, Komparatoren, 1 DPLL Digitalteil: 5 Zähler, Ausleselogik
FUNKTION	Mit dem Testchip sollten kritische Komponenten eines Laserradar-Empfängers untersucht werden. Der spätere Chip soll einmal 64 Empfangskanäle zur gleichzeitigen Laufzeitbestimmung eines reflektierten Laserpulses enthalten. Jeder Kanal besteht aus einem Transimpedanzverstärker (Transimpedanz 100 k Ω , Bandbreite 380 MHz), einem Komparator (Laufzeit 1,4 ns) und einem Zähler. Das System arbeitet mit einem internen Takt von 640 MHz, der mittels Frequenzsynthese gewonnen wird. Der Testchip enthält 4 Slices sowie einen Referenzkanal mit zusätzlichen Diagnoseanschlüssen. Er konnte bereits erfolgreich getestet werden.
HERSTELLDATUM	III. Quartal 2008
KOSTENTRÄGER	MPC-Gruppe Baden-Württemberg