

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION24. Februar 2026 || Seite 1 | 3

Deutsch-koreanisches Forschungsprojekt geht in die zweite Phase

Fraunhofer IPMS kooperiert mit koreanischem TSN Lab zur Weiterentwicklung von IP-Lösungen für Automotive- und Industrie-Konnektivität

Das Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS arbeitet mit dem koreanischen TSN Lab im Rahmen des Förderprogramms »Global Cooperative R&D« an neuen Echtzeitleösungen. Ziel ist die Entwicklung einer nächsten Generation von 10Base-T1S-IP-Cores für Automotive- und industrielle Kommunikationsanwendungen, um den wachsenden Bedarf an skalierbaren und kosteneffizienten Netzwerkinfrastrukturen zu adressieren. Das Förderprogramm wird vom koreanischen Ministry of SMEs and Startups (MSS) organisiert und von der Korea Technology and Information Promotion Agency for SMEs (TIPA) unterstützt.

Nach dem erfolgreichen Abschluss einer sechsmonatigen Vorstudie (Phase 1), die von TSN Lab durchgeführt wurde, startet nun die Hauptforschungsphase. In Phase 1 wurde das Marktpotenzial von 10Base-T1S durch umfassende Anforderungsanalysen mit nationalen und internationalen Automobilherstellern validiert. Darüber hinaus erfolgten Funktions- und Leistungsanalysen von Wettbewerberlösungen im Halbleiterbereich.

Schlüsseltechnologie für zukünftige Fahrzeug- und Industriearchitekturen

10Base-T1S ist ein Low-Speed-Ethernet-PHY-Standard und derzeit die einzige Ethernet-Technologie mit Multi-Drop-Fähigkeit. Sie gilt als vielversprechende Lösung zur Konsolidierung fragmentierter Kommunikationssysteme im Fahrzeug und in industriellen Anwendungen, beispielsweise CAN- und LIN-Netzwerke. Durch die deutliche Reduzierung von Verkabelungsaufwand, Kosten und Gewicht bietet 10Base-T1S erhebliche Vorteile für Automotive-, Industrieautomatisierungs- und Robotikanwendungen.

Fraunhofer IPMS: Expertise in »silicon proven« IP-Lösungen

Als international anerkanntes Forschungsinstitut mit Schwerpunkt auf ASIC-, FPGA- und SoC-Entwicklung verfügt das Fraunhofer IPMS über mehr als 20 Jahre Erfahrung sowie über 200 internationale Lizenznehmer. Das Institut bringt seine umfassende Expertise in den Bereichen Schaltungsentwurf, Verifikation und Systemintegration ein, um eine produktionsreife, siliziumerprobte IP-Lösung zu realisieren.

Redaktion

Franka Balvin | Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS | Telefon +49 351 8823-1144|
Maria-Reiche-Straße 2 | 01109 Dresden | www.ipms.fraunhofer.de | franka.balvin@ipms.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PHOTONISCHE MIKROSYSTEME IPMS

PRESSEINFORMATION24. Februar 2026 || Seite 2 | 3

»Die konsequente Weiterentwicklung unseres TSN-IP-Core-Portfolios ist der Schlüssel zu skalierbarer, echtzeitfähiger Konnektivität in Automotive und Industrie. Die Zusammenarbeit mit dem TSN Lab beschleunigt die Umsetzung einer robusten, siliziumprobten 10Base-T1S-IP-Lösung und bringt Innovation schneller in die Anwendung«, sagt Alexander Noack, Bereichsleiter Data Communication & Computing am Fraunhofer IPMS.

Mit dieser Zusammenarbeit unterstreicht das Fraunhofer IPMS sein Engagement für international wettbewerbsfähige Halbleiterinnovationen und den Ausbau grenzüberschreitender Forschungskooperationen. Ziel ist es, eine robuste, siliziumverifizierte 10Base-T1S-IP-Lösung bereitzustellen, die den hohen Anforderungen zukünftiger Automotive- und Industriekommunikationssysteme entspricht und den Einsatz in internationalen Märkten ermöglicht.

Über das Fraunhofer IPMS

Das Fraunhofer IPMS ist ein international führender Forschungs- und Entwicklungsdienstleister für elektronische und photonische Mikrosysteme in den Anwendungsfeldern Intelligente Industrielösungen, Medizintechnik und Gesundheit, Mobilität sowie Grüne und Nachhaltige Mikroelektronik. Forschungsschwerpunkte sind kundenspezifische miniaturisierte Sensoren und Aktoren, MEMS-Systeme, Mikrodisplays und integrierte Schaltungen sowie drahtlose und drahtgebundene Datenkommunikation. In den Reinräumen findet Forschung und Entwicklung auf 200 sowie 300 mm Wafern statt. Das Angebot reicht von der Beratung und Konzeption über die Prozessentwicklung bis hin zur Pilotserienfertigung.

Der Geschäftsbereich Data Communication und Computing (DCC) entwickelt als Experte für sichere Datenkommunikationslösungen innovative Technologien in den Zukunftsfeldern IP-Cores, Li-Fi (lichtbasierte Datenübertragung) und Quantum Technologies. Diese Entwicklungen ebnen den Weg für neuartige und sichere Kommunikationslösungen in Schlüsselindustrien wie Mobilität, Telekommunikation, Industrieautomation oder der Energieversorgung.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PHOTONISCHE MIKROSYSTEME IPMS**Bildmaterial****PRESSEINFORMATION**

24. Februar 2026 || Seite 3 | 3



Sungmin Kim, CEO of TSN Lab, und Alexander Noack, Bereichsleiter Data Communication & Computing am Fraunhofer IPMS, freuen sich auf die Zusammenarbeit im deutsch-koreanischen Projekt.

© Fraunhofer IPMS