

Verbundprojekt: Technologien und Pilotlinien für die heterogene Integration von Kommunikations- und Radarelektronik - HiCONNECTS -

Laufzeit: 01.01.2023 - 31.12.2025 Förderkennzeichen: 16MEE0250

Koordinator: Ferdinand-Braun-Institut gGmbH, Leibniz- Institut für Höchstfrequenztechnik

HiCONNECTS hat sich zum Ziel gesetzt, heterogene Integrationstechnologien und -geräte für elektronische Komponenten und Systeme (ECS) der nächsten Generation zu entwickeln, die Netzwerkgeräte, WiFi, 5G/6G und Radartechnologie unterstützen und den Großteil der Wertschöpfungskette des Ökosystems abdecken. Die Technologieentwicklung wird im Einklang mit der Produktentwicklung für Netzwerkkarten und Switches sowie WiFi 7 (RF Frontend), Radar für Automotive und 5G/6G Lösungen für industrielle Anwendungen, welche durch die Partner NVIDIA und NXP vorangetrieben werden, stattfinden und zu Projektende in Pilotlinien (Technologie) und Demonstratoren (Prototypen/Produkte) gezeigt. Dabei zielt HiCONNECTS auf für die Gesellschaft zentrale Bereiche ab, indem die Leistungsfähigkeit von Datenzentren, automatisiertem Fahren, Arzneimittelforschung, Bekämpfung von Naturkatastrophen (z.B. Waldbrände) sowie industrieller Produktion gesteigert wird. Der Beitrag des FBH zum HiCONNECTS Gesamtvorhaben besteht in dem Einsatz der InP-Breitbandelektronik für die photonische und elektronische Heterointegration für hochratige Datenraten von bis zu 400 GBaud. Solch hohe Datenraten gehen deutlich über den Stand der Technik hinaus. Hierzu soll eine Pilotlinie etabliert werden, die vom FBH geleitet wird, die den Einsatz der Heterointegration von elektronischen und photonischen Komponenten für Sender und Empfänger für hohe Datenraten ermöglichen wird. Die Kombination unterschiedlicher Halbleitermaterialien mit Hilfe der Heterointegration steigert dabei die Performanz im Vergleich zu CMOS oder BiCMOS. Die bipolare InP- Technologie am FBH zeichnet sich durch hohe Geschwindigkeiten mit gleichzeitig guten Rauscheigenschaften für Empfänger und hohen Signalamplituden für Sender aus. Das FBH wird mit Partnern innerhalb von HiCONNECTS einerseits im Bereich der InP- Halbleitertechnologien, andererseits im Bereich der Modulentwicklungen und der Verifikation innerhalb der Pilotlinie 1 intensiv zusammenarbeiten.

Verbund: Technologien und Pilotlinien für die heterogene Integration von Kommunikations- und Radarelektronik

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Redaktion: DLR Projektträger

Länder / Organisationen: Österreich, Belgien, Schweiz, Dänemark, Frankreich, Ungarn, Israel, Italien, Niederlande, Rumänien, Schweden, Türkei

Themen: Förderung, Information u. Kommunikation

[Zurück](#)

Weitere Informationen