

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

3. Mai 2023 || Seite 1 | 3

Fraunhofer IIS/EAS nutzt Achronix Embedded FGAs (eFGAs) zum Aufbau eines heterogenen Chiplet-Demonstrators

Kollaboration bei der Entwicklung einer eFPGA-fähigen Chiplet-Lösung für die nächste Generation von Chip-to-Chip-Verbindungstechnologien

Das Fraunhofer IIS/EAS, das einen Forschungsschwerpunkt im Design modernster Packaging-Lösungen hat, und die Achronix Semiconductor Corporation, ein führender Anbieter von High-End-FPGAs und eFPGA-IP-Lösungen, werden zukünftig kooperieren, um gemeinsam zukunftsweisende Halbleiter-Lösungen zu entwickeln. Ziel der Kollaboration ist es, einen heterogenen Chiplet-Aufbau zu erarbeiten, mit dem Leistung und Interoperabilität für zukünftige Hochleistungs-Systemlösungen demonstriert werden können. Das Fraunhofer IIS/EAS bringt dabei sein Know-how zu Systemkonzepten, Design-Services und Prototyping für modernste Packaging-Aufbauten ein. In Verbindung mit der Speedcore™-eFPGA-IP von Achronix entsteht eine Multi-Chip-Systemlösung, die aus mehreren Chiplets bestehen wird. Diese ermöglichen eine Untersuchung und Bewertung der Chip-to-Chip-Transaktionsschicht-Verbindungen wie Bunch of Wires (BoW) oder Universal Chiplet Interconnect Express (UCIe).

Die Partner sehen in der Chiplet-Technologie in naher Zukunft ein großes Potenzial für den Einsatz durch die Industrie in verschiedenen leistungsstarken, heterogenen Multi-Chip-Lösungen. Ihr Vorteil ist, dass sie geringere Latenzzeiten, höhere Bandbreiten und niedrigere Kosten als diskrete Bauteile ermöglichen, die über herkömmliche Leiterbahnen auf einer Leiterplatte verbunden sind. Eine Schlüsselanwendung, die im aktuellen Projekt beleuchtet wird, ist die Verbindung von Hochgeschwindigkeits-ADCs mit Achronix' eFPGA-IP für die Vorverarbeitung in Radargeräten sowie für die drahtlose und optische Kommunikation. Die Speedcore-eFPGA-IP von Achronix spielt in dieser Anwendung eine wichtige Rolle, da sie eine niedrige Latenzzeit und

Kontakte

Kommunikation: Sandra Kundel | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Institutsteil Entwicklung Adaptiver Systeme EAS
Münchner Straße 16 | 01187 Dresden | Telefon +49 351 45691-152 | www.eas.iis.fraunhofer.de | pr@eas.iis.fraunhofer.de
Kooperation Achronix: Andy Heinig | Telefon +49 351 45691-250 | andy.heinig@eas.iis.fraunhofer.de

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS
INSTITUTSTEIL ENTWICKLUNG ADAPTIVER SYSTEME EAS**

Rekonfigurierbarkeit ermöglicht bei gleichzeitiger hochperformanter Datenbeschleunigung, was für zahlreiche anspruchsvolle Anwendungen erforderlich ist.

PRESSEINFORMATION3. Mai 2023 || Seite 2 | 3

Im Ergebnis der Zusammenarbeit entsteht eine Demonstrationsplattform, die für Anwendungen wie 5G/6G-Drahtlos-Infrastruktur, ADAS und leistungsstarke Test- und Messgeräte geeignet ist. Die fachlichen Erkenntnisse aus der Kooperation sind für alle Akteure auf dem Halbleitermarkt von Interesse, die Schnittstellenkompatibilität mit ihren Chiplet-Projekten anstreben.

Über die Achronix Semiconductor Corporation

Achronix Semiconductor Corporation ist ein Fabless-Halbleiterunternehmen mit Sitz in Santa Clara, Kalifornien. Das Unternehmen entwickelt modernste FPGA-basierte Datenbeschleunigungslösungen für rechenintensive Hochleistungsanwendungen und Echtzeitverarbeitung. Achronix ist der einzige Anbieter, der sowohl leistungsstarke und hochintegrierte Standalone-FPGAs als auch lizenzierte eFPGA-IP-Lösungen anbietet. Die Speedster®7t FPGA- und Speedcore™ eFPGA-IP-Angebote des Unternehmens werden ergänzt durch einsatzbereite VectorPath™-Beschleunigerkarten für KI, maschinelles Lernen, Netzwerk- und Rechenzentrumsanwendungen. Alle Produkte von Achronix werden vollständig von der Achronix Tool Suite unterstützt, mit der Kunden schnell ihre eigenen kundenspezifischen Anwendungen entwickeln können. Achronix ist weltweit mit Vertriebs- und Designteams in den USA, Europa und Asien vertreten.

Über das Fraunhofer IIS/EAS

Das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS steht für internationale Spitzenforschung zu mikroelektronischen sowie informationstechnischen Systemlösungen und Dienstleistungen. Die Wissenschaftler des Institutsbereichs EAS in Dresden arbeiten an Schlüsseltechnologien für modernste Elektroniksysteme. Die Forscher beschäftigen sich unter anderem mit neuen Designkonzepten, um der Herausforderung der stetigen Miniaturisierung von Halbleiterbauelementen und der wachsenden Komplexität integrierter Schaltungen zu begegnen. Ziel ist es, eine schnelle, ressourcenschonende, fehlerfreie und sichere Entwicklung von elektronischen Systemen sicherzustellen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf neuen "More than Moore"-Technologien, die es ermöglichen, verschiedenste Baugruppen in einer Komponente zu vereinen.

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS
INSTITUTSTEIL ENTWICKLUNG ADAPTIVER SYSTEME EAS**

Pressekontakte:

Achronix Semiconductor Corporation

Bob Siller

Telefon: +1 408 889 4142

bobsiller@achronix.com

www.achronix.com

Fraunhofer IIS/EAS

Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS,

Institutsteil Entwicklung Adaptiver Systeme EAS

Sandra Kundel, Presse

Telefon: +49 351 45691 152

E-Mail: pr@eas.iis.fraunhofer.de

www.eas.iis.fraunhofer.de

PRESSEINFORMATION

3. Mai 2023 || Seite 3 | 3

Achronix, Speedster und VectorPath sind eingetragene Marken, Speedcore and Speedchip sind Marken der Achronix Semiconductor Corporation. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Der Institutsteil EAS des Fraunhofer IIS

Das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS ist eine weltweit führende Forschungseinrichtung für Mikroelektronik und Informationstechnik. Die Wissenschaftler am Institutsteil Entwicklung Adaptiver Systeme EAS in Dresden arbeiten an Schlüsseltechnologien für die vernetzte Welt von morgen. Schwerpunkte sind hierbei der Entwurf von Mikrochips und komplexen elektronischen Systemen auf der Basis zukunftsweisender Halbleitertechnologien sowie die dafür notwendigen Designmethoden. Darüber hinaus liegt der Fokus auf der Entwicklung intelligenter Sensorik, der Analyse großer Datenmengen und auf neuen Ansätzen für vernetzte Regelungen. Abgestimmt auf den aktuellen Bedarf und die künftigen Herausforderungen der Wirtschaft entstehen so adaptive und robuste technologische Lösungen vor allem in den Bereichen Mobilität und Industrieautomatisierung.