Presseinformation

Grüner, digitaler Wandel: Infineon startet EU-Projekte für Leistungselektronik und Künstliche Intelligenz

- Nachhaltige Produkte und Prozesse: 130 Millionen Euro Forschungsvolumen in europäischer Zusammenarbeit mit 98 Partnern
- Galliumnitrid-Chips heben Energieeffizienz und reduzieren CO_2-Emissionen: EU-Projekt „ALL2GaN“
- Künstliche Intelligenz stärkt nachhaltige Industrie und sichere Lieferketten in Europa: EU-Projekt „AIMS5.0“

Villach 22. Mai 2023 - Zur Bewältigung der Klimakrise starten bei Infineon in Villach zwei europäische Forschungsprojekte mit einer enormen Schubkraft: Im Projekt „ALL2GaN“ geht es um leicht integrierbare Energiesparchips aus Galliumnitrid. Sie haben das Potenzial, die Energieeffizienz um 30 Prozent in einer Vielzahl von Anwendungen zu verbessern und damit weltweit hochgerechnet 218 Millionen Tonnen CO_2 einzusparen. Das Projekt „AIMS5.0“ fokussiert sich auf Künstliche Intelligenz (KI), um eine ressourceneffiziente Fertigung über Branchen hinweg zu schaffen sowie das Lieferkettenmanagement in Europa zu optimieren. Die Projekte mit einem Gesamtvolumen von 130 Millionen Euro vereinen 98 Partner aus 18 Ländern. Beide Projekte laufen drei Jahre und werden aus Investitionen der Industrie, Förderungen der einzelnen beteiligten Länder sowie dem europäischen Forschungsprogramm „Key Digital Technologies“ finanziert.

Mit dem „Green Deal“ hat die Europäischen Union das Ziel, die EU bis 2050 zum ersten klimaneutralen Kontinent zu machen. Um das zu erreichen, braucht es mehr denn je intelligente, emissionsarme Technologien mit einer digital starken, wettbewerbsfähigen und nachhaltigen Industrie in Europa. Forschung und Innovation bei Schrittmachertechnologien wie der Leistungselektronik sind entscheidende Katalysatoren in der Umsetzung des Green Deals.

Sabine Herlitschka, Vorstandsvorsitzende Infineon Technologies Austria AG: „Für das Erreichen der Klimaziele sind Investitionen in Schlüsseltechnologien essenziell. Das geht über Forschung, Kooperation mit den besten Partnern und Innovationen mit echter Wirkung – wie hier hochgerechnet mit einem Einsparungspotenzial von 218 Millionen Tonnen CO_2. Mit den beiden Projekten tun wir genau das. Gemeinsam können wir schneller nachhaltige Produkte und Prozesse entwickeln und entscheidend zur Dekarbonisierung und Digitalisierung beitragen. Die Ergebnisse stärken die Industrie und den Standort Europa im globalen Wettbewerb. Sie bringen mehr strategische Autonomie für Europa und unsere Gesellschaft, sichern die Lieferketten und sind ein Turbo für eine energieeffiziente Zukunft.**“**

Infineon Technologies Austria AG
Communications
Mag. Birgit Rader-Brunner
Tel.: +43 51777-17178
birgit.rader-brunner@infineon.com

Neue Generation von Energiesparchips reduziert Emissionen
Das Forschungsprojekt „ALL2GaN“ (*Affordable smart GaN IC solutions for greener applications),* unter der Leitung von Infineon Austria, vereint 45 Partner aus zwölf Ländern mit einem Gesamtbudget von rund 60 Millionen Euro. Ziel ist es, das Energiesparpotenzial von hocheffizienten Leistungshalbleitern aus dem Halbleitermaterial Galliumnitrid (GaN) voll auszuschöpfen, sie leicht und schnell in viele Anwendungen zu integrieren und damit Emissionen zu reduzieren.

GaN-Chips: Energieeffizienz senkt CO_2-Fußabdruck
Energie effizient zu erzeugen, zu steuern und zu nutzen, ist ein entscheidender Hebel zur CO_2-Reduktion. Je weniger Energie dabei verschwendet wird, umso weniger Emissionen entstehen. Intelligente Technologien und neue Halbleitermaterialien wie Galliumnitrid (GaN) spielen hier eine Schlüsselrolle. Sie bringen mehr Leistung auf kleinem Raum, wandeln Energie hocheffizient und minimieren so den CO_2-Fußabdruck in digitalen Geräten.

Variabler „Werkzeugkasten“ für schnelle Integration
Nach der Entwicklung von kosteneffizienten GaN-Chips bei Infineon-Villach arbeitet das Forscherteam jetzt an einem entscheidenden Meilenstein: Die neuartigen GaN-Leistungshalbleiter werden modular aufgebaut und durch die Integrations-Toolbox leicht in viele Anwendungen eingebettet. Die Forschungen erstrecken sich von einzelnen Chipelementen, Hochleistungs-GaN-Modulen, über Chip-Designs bis hin zu neuartigen System-on-Chip-Ansätzen. Der Vorteil: Variabel anpassbare GaN-Systemlösungen bedeuten eine schnellere Integration in die Anwendungen, die Energieeffizienz steigt, die CO_2-Emissionen sinken.

Von der neuen, hochintegrierbaren GaN-Chipgeneration „Made in Europe“ werden die Telekommunikation, Datenzentren und Serverfarmen genauso profitieren wie die E-Mobilität, erneuerbare Energien und hocheffiziente Smart Grid Lösungen. Hochrechnungen zeigen, mit dieser neuen GaN-Chipgeneration im Durchschnitt 30 Prozent an Energieverlusten in den Anwendungen reduzieren zu können. Das entspricht in etwa 218 eingesparten Megatonnen CO_2 weltweit.

„GaN Technologien ebnen den Weg für Applikationen, die die Dekarbonisierung vorantreiben. Anwendungen wie mobiles Laden, Stromversorgungen von Rechenzentren, Solarwechselrichter für Privathaushalte und Onboard-Ladegeräte für Elektrofahrzeuge stehen kurz vor dem Durchbruch,“ so **Adam White, Division President Power and Sensor Systems, Infineon Technologies AG.** „Mit dem All2GaN Forschungsprojekt können nun Energiesparchips aus Galliumnitrid noch schneller entwickelt und dank der Integrations-Toolbox leicht in viele Anwendungen eingebettet werden. Das Forschungsprojekt eröffnet ein enormes Anwendungspotenzial und stiftet nachhaltigen Nutzen.“

Grüne Industrie 5.0 mit Künstlicher Intelligenz
Im zweiten EU-Forschungsprojekt EU-Projekt AIMS5.0 (*Artificial Intelligence in Manufacturing leading to Sustainability and Industry 5.0*), wird an smarten KI-

Infineon Technologies Austria AG
Communications & Public Policy
Mag. Birgit Rader-Brunner
Tel.: +43 51777-17178
birgit.rader-brunner@infineon.com

Technologien zur ressourcenschonenden Fertigung in Europa geforscht. Ein 53-Partner starkes Konsortium von Produzenten, Zulieferern, Forschungsinstitutionen und KI-Spezialisten aus zwölf Ländern ist damit Wegbereiter für eine wirtschaftliche, ökologisch nachhaltige Industrie 5.0 und den europäischen Green Deal. Das Projektvolumen beträgt 70 Millionen Euro, geleitet wird das Projekt von Infineon Technologies in München.

KI-Technologien bringen Effizienzschub
Effizienz, also mehr aus weniger zu machen, ist eines der obersten, ökonomischen Prinzipien und kann durch sichere KI-Methoden noch weiter verbessert werden. Mehr Effizienz in den Prozessen bringt einen geringeren Ressourcenverbrauch in der Fertigung, bessere Produktqualität und durch die intelligente Vernetzung entlang der Wertschöpfungskette auch ein robustes Lieferkettenmanagement. Im Sinne der Industrie 5.0 Ansatzes werden die Fertigkeiten der Mitarbeitenden für den KI-Einsatz qualifiziert und durch akademischen Partner junge Studierende bereits an die benötigten KI-Fertigkeiten in der Praxis herangeführt.

Das „AIMS5.0"-Team verfolgt erstmalig einen gemeinsamen KI-Ansatz über Branchen und Anwendungen hinweg. Es geht um die Entwicklung und Herstellung von Hard- und Software-Komponenten und eine sichere KI-Vernetzungsplattform. Die Ergebnisse stärken die Fertigung im Maschinenbau, in der Halbleiter-, Elektronik- als auch in der Automobilindustrie und schaffen resiliente Lieferketten in Europa.

„Mit diesem Projekt stellen wir die Technologien von morgen bereit. Mit KI-Forschung unterstützen wir eine moderne und nachhaltige Industrie. Davon profitieren die Partner unmittelbar und in Folge viele weitere Fertigungsbranchen. Es stärkt den gesamten Industrie- und Knowhow-Standort als auch die technologische Souveränität in Europa", erklärt **Thomas Morgenstern, Executive Director Frontend Infineon Technologies AG** und ergänzt: „Gleichzeitig werden im Projekt auch die KI-Fertigkeiten der Mitarbeiter*innen durch Trainings- und Qualifizierungsmethoden weiterentwickelt und die Mensch-Maschine-Interaktion verbessert."

Forschungen starten am Infineon-Standort Villach
Die Auftaktveranstaltung und damit der offizielle Start beider wegweisenden, europäischen Projekte findet am 23. Mai 2023 am Infineon-Standort Villach statt. Beide EU-Projekte werden vom KDT-JU (Key Digital Technologies Joint Undertaking) Programm der Europäischen Union und den beteiligten Ländern co-finanziert.

Henriette Spyra, Sektionsleiterin für Innovation und Technologie im Österreichischen Klimaschutzministerium: „Die beiden Infineon-Projekte zeigen uns sehr gut, dass in vielen scheinbar spezifischen, individuellen und technischen Optimierungsprozessen, wie dem Einsatz neuer Halbleitermaterialien für die Leistungselektronik oder die Verwendung avancierter KI für das Management von komplexen Lieferketten, gewaltige Potentiale für die Erreichung von Nachhaltigkeitszielen stecken. Diese gilt es freizulegen und umzusetzen. Dann können diese Schrittmachertechnologien als ‚Tech4Green', als Antriebsmotor für die langfristigen Nachhaltigkeitstransformationen wirken."

Infineon Technologies Austria AG
Communications & Public Policy
Mag. Birgit Rader-Brunner
Tel.: +43 51777-17178
birgit.rader-brunner@infineon.com

Yves Gigase, Direktor KDT JU: „Die Projekte leisten einen äußerst wichtigen Beitrag zur Umsetzung des Portfolios des KDT JU. Sie befassen sich mit den Top-Prioritäten der aktuellen europäischen Politik, wie dem Green Deal. Es geht dabei um die Entwicklung von Leistungselektronik für energieeffiziente Anwendungen und die europäische digitale Autonomie mit der Einführung von KI in der industriellen Wertschöpfungskette zur Steigerung der Produktivität und einer nachhaltigeren Produktion. Mit dem Europäischen Chips-Act werden die Ergebnisse dieser Projekte in vielen digitalen Anwendungen eine noch wichtigere Rolle spielen."

Blitzlicht EU-Forschungsprojekt „ALL2GaN"

- Projekt: „ALL2GaN"- Affordable *smart GaN IC solutions for greener applications*
- Leitung: Infineon Technologies Austria AG
- Laufzeit: drei Jahre bis April 2026
- Forschungsbudget: rd. 60 Millionen Euro
- Partner: 45 Partner aus 12 Ländern

Österreich: Infineon Technologies Austria AG, Fronius International GmbH, KAI GmbH, Silicon Austria Labs GmbH, Technische Universität Graz, Technische Universität Wien | **Belgien:** imec, MinDCet NV | **Tschechien:** Thermo Fischer Scientific, Brno University of Technology | **Dänemark:** Aalborg University, Ballard Power Systems Europe | **Deutschland:** AIXTRON SE, CE-LAB GmbH, Chemnitzer Werkstoffmechanik GmbH, Fraunhofer Gesellschaft (IAF, IMWS, IZM), Heraeus Deutschland GmbH & Co KG, Infineon Technologies AG, IMS Chips, IMST GMbH, NanoWired GmbH, NaMLab gGmbH, Technische Universität Chemnitz | **Griechenland**: Institute of Electronic Structure and Laser, Foundation for Research and Technology - Hellas | **Niederlande:** Applied Micro Electronics „AME" B.V., Nexperia BV, Signify, Delft University of Technology, Eindhoven University of Technology | **Norwegen:** Delta electronics (Norway) AS | **Slowakei**: Nano Design ltd., Slovak University of Technology in Bratislava | **Spanien:** For Optimal Renewable Energy, IKERLAN, University of Mondragon, Premium S.A., Universidad Politécnica de Madrid | **Schweden:** AlixLabs AB, Chalmers University of Technology, Ericsson AB, RISE Research Institutes of Sweden AB, SweGaN AB |**Schweiz:** Attolight AG, Corintis SA, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne EPFL

Blitzlicht EU-Forschungsprojekt "AIMS5.0"

- Projekt: "AIMS5.0"- *Artificial Intelligence in Manufacturing leading to Sustainability and Industry 5.0*
- Leitung: Infineon Technologies AG
- Laufzeit: drei Jahre bis April 2026
- Forschungsbudget: 70 Millionen Euro
- Partner: 53 Partner aus 12 Ländern

Österreich: AIT Austrian Institute of Technology, CISC Semiconductor, Infineon Technologies Austria AG, KAI – Kompetenzzentrum Automobil- und Industrieelektronik, PhytonIQ Technology, Research Studios Austria, TTTech Industrial Automation AG, Virtual Vehicle Research, Wirtschaftsuniversität Wien| **Deutschland:** Infineon Technologies AG, AI Dig+ Solutions, Bayrische Motoren Werke BMW, Cetto, Fabmatics, Fern-Universität Hagen, Institut für Integrierte Produktion Hannover, Fraunhofer Gesellschaft, Hochschule Stralsund, Hochschule Zittau/Görlitz, Infineon Technologies Dresden, Systeme Systementwicklung, Technische Universität Dresden, Universität Lübeck | **Frankreich:** Pfeiffer Vacuum, Thales Research and Technology |

Infineon Technologies Austria AG
Communications & Public Policy
Mag. Birgit Rader-Brunner
Tel.: +43 51777-17178
birgit.rader-brunner@infineon.com

Griechenland: Idryma Technologies Kai Erevnas, Harokopio University | **Niederlande**: NXP Semiconductors, Philips Consumer Lifestyle, Rijksuniversiteit Groningen, Semaku BV, Signify Netherlands, Technische Universiteit Eindhoven | **Litauen:** Elektronikas un datorzinatnu instituts Riga | **Polen:** DAC Spolka Akcyjna, Gdansk University of Technology | **Schweden:** Husqvarna, Luleå University of Technology, Stream Analyze, Skandinaviska Enskilda Banken | **Spanien:** Goimek S. Coop., Ibermatica, Ideko S. Coop., Soraluce S. Coop., SAVVY Data Systems, Universidad Politécnica de Madrid | **Ungarn:** AITIA International, Budapest University of Technology and Economics | **Italien:** Lfoundry, Università degli Studi di Padova, Statwolf Data Science | **Türkei:** SmartUniversal, Tubitak Bilgem AI Institute

Über Infineon Austria

Die Infineon Technologies Austria AG ist ein Konzernunternehmen der Infineon Technologies AG, eines weltweit führenden Anbieters von Halbleiterlösungen, die das Leben einfacher, sicherer und umweltfreundlicher machen. Mikroelektronik von Infineon senkt den Energieverbrauch von Unterhaltungselektronik, Haushaltsgeräten und Industrieanlagen. Sie trägt wesentlich zu Komfort, Sicherheit und Nachhaltigkeit von Fahrzeugen bei und ermöglicht sichere Transaktionen im Internet der Dinge.

Infineon Austria bündelt die Kompetenzen für Forschung & Entwicklung, Fertigung sowie globale Geschäftsverantwortung. Der Hauptsitz befindet sich in Villach, weitere Niederlassungen in Graz, Klagenfurt, Linz und Wien. Mit 5.461 Beschäftigten (davon rund 2.390 in Forschung & Entwicklung) aus 79 Nationen erzielte das Unternehmen im Geschäftsjahr 2022 (Stichtag: 30. September) einen Umsatz von 5,2 Milliarden Euro. Mit einem Forschungsaufwand von 585 Millionen Euro ist Infineon Austria eines der forschungsstärksten Unternehmen Österreichs.
Weitere Informationen unter www.infineon.com/austria

Kontakt und Rückfragen:
Mag. Birgit Rader-Brunner
E-Mail: birgit.rader-brunner@infineon.com; Tel.: 051777-17178
Infineon Technologies Austria AG, Communications & Public Policy
Siemensstraße 2, 9500 Villach, Österreich