

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

20. September 2022 || Seite 1 | 6

Startschuss für das Kompetenzzentrum »Green ICT @ FMD«

Um mit Forschung und Entwicklung zur Verringerung des CO₂-Fußabdrucks digitaler Technologien beizutragen, bauen die in der Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland kooperierenden Fraunhofer- und Leibniz-Institute gemeinsam ein standortübergreifendes Kompetenzzentrum für eine ressourcenbewusste Informations- und Kommunikationstechnik (Green ICT @ FMD) auf. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt das am 1. August 2022 gestartete Vorhaben mit einer Fördersumme von 34 Millionen Euro im Rahmen der Initiative Green ICT, die Bestandteil des Klimaschutzprogramms 2030 der Bundesregierung ist.

Die Digitalisierung durchdringt im schnellen Tempo die Alltags- und Arbeitswelt – ein Trend, der absehbar nicht nachlassen wird. Dabei kann die Digitalisierung in vielen Bereichen durch intelligente Steuerung von Geräten, Anlagen, Prozessen und Netzen einen erheblichen Beitrag zur Energieeinsparung und damit zur Reduktion von CO₂-Emissionen leisten. Andererseits wird mit fortschreitender Verbreitung von Sensorik, Elektronik und Künstlicher Intelligenz (KI) der Energieverbrauch durch die Digitaltechnologien selbst zunehmen.

Mit moderner Elektronik für ressourcensparsame Informations- und Kommunikationstechnik das Klima schützen

Um den Ressourcenverbrauch im Internet der Dinge, in Anwendungen der KI sowie in Rechenzentren zu reduzieren, sind daher erhebliche Fortschritte in der Mikro- und Leistungselektronik einschließlich deren Herstellungsprozessen nötig. Moderne vernetzte Informations- und Kommunikationstechnik-Systeme besitzen neben den zentralen Datenverarbeitungsinfrastrukturen (Cloud) zunehmend Kapazitäten zur Sammlung und Verarbeitung von Informationen am Rand des Netzwerks (Edge). Damit ergibt sich eine erhöhte Flexibilität bei der Optimierung der Systeme zwischen Ressourcenverbrauch in Cloud und Edge sowie der Daten-

FRAUNHOFER-VERBUND MIKROELEKTRONIK IN KOOPERATION MIT LEIBNIZ FBH UND IHP

übertragung zwischen Cloud und Edge. Die Entwicklung von Elektronik für ressourcensparsame Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) kann in Verbindung mit Edge-Cloud-Lösungen eine Hebelwirkung für die Klimaziele der Bundesregierung erzielen.

PRESSEINFORMATION

20. September 2022 || Seite 2 | 6

Das Kompetenzzentrum »Green ICT @ FMD« als Beitrag zur Umsetzung der Green-ICT-Mission der Bundesregierung

Die Bundesministerin für Bildung und Forschung Bettina Stark-Watzinger hebt die Bedeutung des Projekts hervor: »Nachhaltigkeit in der Digitalisierung ist ein wichtiger Baustein zur Erreichung der Klimaschutzziele. Dabei setzen wir schon bei der Elektronik für Informations- und Kommunikationstechnik an. Mit dem Kompetenzzentrum Green ICT @ FMD schaffen wir eine zentrale Anlaufstelle für nachhaltige Elektronik. Das Kompetenzzentrum bei der Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland ist Herzstück unserer Initiative Green ICT. Wir stärken damit nicht nur den Klimaschutz, sondern auch unsere Wettbewerbsfähigkeit.«

Aufbauend auf den mit der FMD geschaffenen Angeboten, Strukturen und Kompetenzen lässt sich das geplante Green-ICT-Kompetenzzentrum zielgerichtet und effizient umsetzen. Die anwendungsorientierte Forschung im Bereich der Mikroelektronik soll unter dem Label »Green ICT @ FMD« in den kommenden 3,5 Jahren schrittweise und bedarfsgerecht in Bezug auf Ressourcenschonung und eine deutliche Reduktion des CO₂-Footprints in der Weiterentwicklung von IKT-Anwendungen und -Infrastrukturen in Deutschland und Europa ausgebaut werden.

FMD als One-Stop-Shop für Green-ICT-System- und Modellierungskompetenz

Funktionalität, Zuverlässigkeit und Ökologie müssen für eine über den gesamten Lebenszyklus hinweg umwelt- und ressourcenschonend gestaltete Informations- und Kommunikationstechnik in ihrer Wechselwirkung wahrgenommen, analysiert und gestaltet werden. Dabei ist stets der gesamte Lebenszyklus der Hardware entlang aller Systemebenen zu berücksichtigen.

Pressekontakt Akvile Zaludaite, Unternehmenskommunikation

Email akvile.zaludaite@mikroelektronik.fraunhofer.de | Mobil +49 162 2910 640

Anna-Louisa-Karsch-Straße 2 | 10178 Berlin | www.forschungsfabrik-mikroelektronik.de

FRAUNHOFER-VERBUND MIKROELEKTRONIK IN KOOPERATION MIT LEIBNIZ FBH UND IHP

PRESSEINFORMATION

20. September 2022 || Seite 3 | 6

In dem entstehenden Kompetenzzentrum »Green ICT @ FMD« können die Green-ICT-spezifischen Fragestellungen nun abgestimmt und gebündelt bearbeitet und technologieübergreifende IKT-Gesamtlösungen bis zu einem hohen technischen Reifegrad aus einer Hand für Partner in Wirtschaft und Wissenschaft angeboten werden. Als etablierte Struktur für standortübergreifende Zusammenarbeit unterschiedlicher FuE-Institutionen bietet die Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland somit die Möglichkeit, einerseits mit ihrem Partnernetzwerk eine umfassende systemische Betrachtung und Weiterentwicklung von Green-ICT-Fragestellungen vorzunehmen und andererseits mit den Technologiekompetenzen ihrer Fraunhofer- und Leibniz-Institute die erforderliche fachliche Tiefe bei der Gesamtsystembetrachtung herzustellen.

Lösungsansätze für nachhaltige Digitalisierung

Die Angebote der Fraunhofer- und Leibniz-Institute werden im Umfeld von Green ICT anwendungsorientiert und eng an den wirtschaftlichen Erfordernissen ausgerichtet ausgebaut. An den Standorten Erlangen, Dresden und Berlin werden neue anwendungs- und systemorientierte Green-ICT-Hubs als Ergänzung bereits existierender Forschungsaktivitäten der FMD-Institute und als Grundlage für weitere Forschungsarbeiten eröffnet.

In diesen Hubs werden sämtliche Kompetenzen der FMD-Institute zu den zentralen Fragestellungen zukünftiger IKT-Anwendungen konzentriert. Sie sind für Projektpartner aus der Industrie und Wissenschaft die erste Anlaufstelle und stellen so ein besonders niederschwelliges Angebot zur Verfügung. Die Green-ICT-Hubs sind neben dem One-Stop-Shop der Geschäftsstelle die entscheidenden Schnittstellen zu den thematisch gebündelten Technologiekompetenzen und Test- und Prüfumgebungen (Testbeds). Umgesetzt werden die Green-ICT-Hubs zu den thematischen Schwerpunkten Sensor-Edge-Cloud Systeme, Kommunikationsinfrastrukturen sowie Materialien und Prozesse für »Green Production«, die eine besonders hohe Relevanz für industrielle Partner in Deutschland und Europa besitzen.

Pressekontakt Akvile Zaludaite, Unternehmenskommunikation

Email akvile.zaludaite@mikroelektronik.fraunhofer.de | Mobil +49 162 2910 640

Anna-Louisa-Karsch-Straße 2 | 10178 Berlin | www.forschungsfabrik-mikroelektronik.de

FRAUNHOFER-VERBUND MIKROELEKTRONIK IN KOOPERATION MIT LEIBNIZ FBH UND IHP

Neben der Aufgabe die vielfältigen Forschungsaktivitäten und das bereits vorhandene Know-how im Bereich Green ICT in Deutschland zusammenzuführen, bedarfsgerecht weiterzuentwickeln und für die Industrie nutzbar zu machen, umfasst das Gesamtvorhaben »Green ICT @ FMD« ebenfalls begleitende Maßnahmen für eine nachhaltige Digitalisierung. Diese befassen sich sowohl mit einer frühzeitigen Sensibilisierung der heranwachsenden Generationen an Fachkräften (Akademisches Nachwuchsprogramm – »Digital Green Camp«) als auch eine Weiterbildung bereits im Berufsleben stehender Expert*innen. Die besonderen Anforderungen in der Zusammenarbeit mit neu gegründeten Unternehmen werden in einem separaten Teilprojekt – Hub für Green-ICT-Start-Ups – adressiert, um entstehenden Unternehmen die Möglichkeit zu geben, ihre Produktideen von Beginn an umwelt- und ressourcenschonend zu entwickeln.

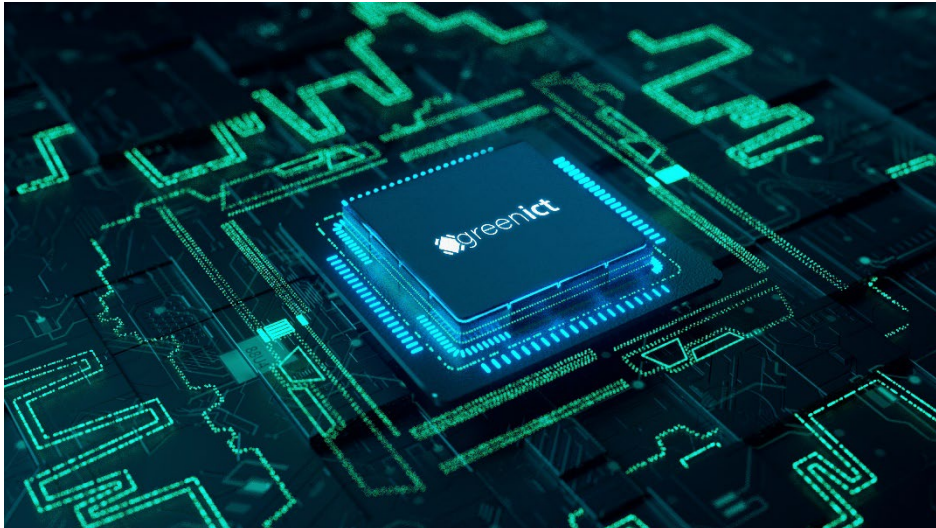
PRESSEINFORMATION

20. September 2022 || Seite 4 | 6



Logo © Fraunhofer Mikroelektronik

FRAUNHOFER-VERBUND MIKROELEKTRONIK IN KOOPERATION MIT LEIBNIZ FBH UND IHP



PRESSEINFORMATION

20. September 2022 || Seite 5 | 6

Mit der Entwicklung moderner Elektronik für ressourcensparsame Informations- und Kommunikationstechnik zählt das Kompetenzzentrum »Green ICT @ FMD« auf die Klimaziele der Bundesregierung ein. © Fraunhofer Mikroelektronik



Um den Ressourcenverbrauch im Internet der Dinge, in Anwendungen der KI sowie in Rechenzentren zu reduzieren, sind daher erhebliche Fortschritte in der Mikro- und Leistungselektronik einschließlich deren Herstellungsprozessen nötig. © Fraunhofer Mikroelektronik

Pressekontakt Akvile Zaludaite, Unternehmenskommunikation

Email akvile.zaludaite@mikroelektronik.fraunhofer.de | Mobil +49 162 2910 640

Anna-Louisa-Karsch-Straße 2 | 10178 Berlin | www.forschungsfabrik-mikroelektronik.de

FRAUNHOFER-VERBUND MIKROELEKTRONIK IN KOOPERATION MIT LEIBNIZ FBH UND IHP

Die Projektpartner des Kompetenzzentrums »Green ICT @ FMD«

Fraunhofer EMFT, Fraunhofer ENAS, Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH), Fraunhofer FHR, Fraunhofer HHI, Fraunhofer IAF, IHP: Leibniz Institute for High Performance Microelectronics, Fraunhofer IIS, Fraunhofer IISB, Fraunhofer IMS, Fraunhofer IPMS, Fraunhofer ISI, Fraunhofer ISIT, Fraunhofer IZM

PRESSEINFORMATION

20. September 2022 || Seite 6 | 6

Über die Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland (FMD)

Im Rahmen der FMD bündeln seit 2017 erstmalig elf Institute des Fraunhofer-Verbunds Mikroelektronik sowie die beiden Leibniz-Institute FBH und IHP gemeinsam ihre Expertise, um eine neue Qualität in der Erforschung, Entwicklung und (Pilot-) Fertigung von halbleiterbasierten Mikro- und Nanosystemen zu erreichen und auszubauen. Die FMD ist mit mehr als 2.000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern einer der größten und weltweit führenden FuE-Zusammenschlüsse für Anwendungen und Systeme der Mikro- und Nanoelektronik in Europa. Als globaler Innovationstreiber bietet die FMD eine einzigartige Kompetenz- und Infrastrukturvielfalt und trägt dazu bei, dass Deutschland und Europa einen Spitzenplatz in Forschung und Entwicklung einnehmen. Dabei schlägt sie die Brücke von der Grundlagenforschung über technologieübergreifende Gesamtlösungen bis hin zu kundenspezifischen Produktentwicklungen. Die Modernisierung der Forschungsinfrastruktur der dreizehn beteiligten Institute wurde mit 350 Millionen Euro durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung von 2017 bis 2021 gefördert.

Pressekontakt Akvile Zaludaite, Unternehmenskommunikation

Email akvile.zaludaite@mikroelektronik.fraunhofer.de | Mobil +49 162 2910 640

Anna-Louisa-Karsch-Straße 2 | 10178 Berlin | www.forschungsfabrik-mikroelektronik.de
