



Liebe Freunde-Mitglieder,

zum Jahresende erhalten Sie nun den 11. INFO-Brief. Dank der gelockerten Corona-Schutzmaßnahmen konnte im November die Mitgliederversammlung mit reger Beteiligung im HHI durchgeführt werden, in deren Rahmen auch die Verleihung des HHI-Nachwuchspreises an drei Preisträger erfolgte. Herr Prof. Schell gab eingangs einen Überblick über den Stand des Fraunhofer Heinrich-Hertz-Instituts. Danach steht das HHI aus wirtschaftlicher und fachlicher Sicht weiterhin hervorragend da.

Im Folgenden wird über Highlights und Neuigkeiten aus dem Fraunhofer HHI kurz berichtet, s. hierzu auch die [Homepage des Fraunhofer HHI](#), und im Anschluss daran wird auf das aktuelle Geschehen bei den Freunden des HHI eingegangen.

Leider haben sich keine positiven Wendungen bei den vielen Krisen eingestellt, die uns derzeit bewegen. Trotz alledem wünschen wir Ihnen nun wieder viel Spaß beim Lesen des INFO-Briefes und frohe Weihnachten, eine besinnliche Zeit und ein glückliches neues Jahr verbunden mit der Hoffnung, dass das Jahr 2023 weniger krisengeschüttelt verlaufen wird.

Der Vorstand

Aktuelles aus dem Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut

Fraunhofer HHI beschleunigt den grünen Wandel mit neuem Projekt Zero-SWARM

Das Fraunhofer HHI entwickelt Lösungen für die grüne Transformation, indem es klimaneutrale und digitalisierte Produktionsketten weiterentwickelt. Das im Juni neu aufgelegte Projekt Zero-SWARM ist ein konstruktives Beispiel für dieses Vorhaben. Zero-SWARM wird von der Europäischen Kommission mit acht Millionen Euro gefördert. Weitere zwei Millionen Euro werden durch private Mittel in die 30-monatige Initiative eingebracht. Das Projekt sieht die Übernahme fortschrittlicher 5G-Technologien durch den europäischen Fertigungssektor als Leitprinzip vor. Im Wesentlichen schafft Zero-SWARM ein einzigartiges Forum, in dem ein Austausch zwischen den Einzeldisziplinen 5G, Cloud-Edge-Kontinuum, Datentechnologien sowie Analyse- und Betriebstechnologien ermöglicht wird. Das Fraunhofer HHI steuert innovative Softwarelösungen zu der Initiative bei: Ihr Distributed Learning Framework (DLFi) bietet Kommunikationseffizienz und garantiert die Privatsphäre und Sicherheit kritischer Daten. [<mehr>](#)

Neuer MPEG-Standard mit Fraunhofer HHI-Technologie: MPEG gITF 2.0-Erweiterung ermöglicht fotorealistic und animierbare Avatare

Nach zwei Jahren Standardisierungsarbeit hat die Moving Picture Experts Group (MPEG) ihre Arbeit zur Scene Description mit einer Erweiterung des „Graphics Language Transmission Format“ (gITF) abgeschlossen. Die neue Erweiterung ermöglicht es, erstmals volumetrisches Video und Audio in eine immersive Szene zu integrieren. Das Fraunhofer HHI war maßgeblich an der Forschung und Entwicklung des neuen Standards beteiligt. Neben dem Fraunhofer HHI waren Unternehmen wie Qualcomm, Nokia, Interdigital, Intel, TNO, Sony, Philips und Xiaomi mit einzelnen Beiträgen aktiv in den Standardisierungsprozess eingebunden [<mehr>](#)

Erfolgreiches Event zur Nachwuchsförderung in der Photonik am Fraunhofer HHI

Das Fraunhofer HHI hat zusammen mit Partnern einen Tag zur Nachwuchsförderung „Working in Photonics: Einstiegsmöglichkeiten in die Welt der Photonik“ veranstaltet. Rund 50 interessierte Teilnehmende erhielten einen Einblick in die Arbeitswelt der Photonik sowie Informationen zu passenden Einstiegsmöglichkeiten. Der Fokus der Veranstaltung lag darauf, die diversen Karrierewege in der Photonik aufzuzeigen: von Ausbildungen über Labortätigkeiten bis zur Promotion. [<mehr>](#)

Fraunhofer startet Leitprojekt zur Entwicklung von Technologien für 6G-Mobilfunk

Bereits Anfang 2021 startete die Fraunhofer-Gesellschaft mit 6G SENTINEL ein Leitprojekt zur Entwicklung von Schlüsseltechnologien für den kommenden Mobilfunkstandard 6G. Fünf beteiligte Fraunhofer-

11. INFO-Brief, 12/2022, Freunde des Heinrich-Hertz-Instituts

Institute bündeln darin unter Leitung des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS ihre Kompetenzen, um gemeinsam eine technologische Spitzenposition bei der 6G-Forschung zu erlangen. Im Mittelpunkt stehen Terahertz-Technologien und Lösungen für flexible Netze. 6G wird auf der konsequenten Weiterentwicklung bisheriger Mobilfunktechnologien beruhen und gleichzeitig völlig neue Möglichkeiten eröffnen. Besonderes Potenzial steckt in der Nutzung von Terahertz-Frequenzen ab 100 GHz, weil sie extrem hohe Datendurchsätze zulassen, die für Anwendungen wie Virtual Reality, digitale Zwillinge, Teleoperation und autonomes Fahren nötig sind. [<mehr>](#)

Fraunhofer HHI und LG zeigen Führungsrolle bei der Demonstration des 6G-Sub-THz-Bands der nächsten Mobilfunk-Generation

Das Fraunhofer HHI und LG Electronics haben ihre weltweite Führungsrolle in der Mobilfunktechnologie bekräftigt. Die Technologiepartner testeten erfolgreich die drahtlose Übertragung von Daten im Sub-Terahertz-Spektrum – in einem für 6G diskutierten Frequenzbereich von 155 bis 175 GHz. Sie erzielten dabei eine eindrucksvolle Entfernung von 320 Metern. [<mehr>](#)

Aktuelles von den Freunden des HHI

Mitgliederversammlung der Freunde des HHI

Am 18. November 2022 fand im Hörsaal des HHI die 44. Mitgliederversammlung der Freunde des HHI mit 20 Teilnehmern unter Leitung und Moderation von Dr. Jens Faber statt. Bedeutende Tagesordnungspunkte waren die Präsentation von Prof. Schell zum Stand des Fraunhofer HHI, der Bericht von Dr. Faber zum Stand der Freunde-Aktivitäten, die Wahl der Kassenprüfer und die Verleihung der HHI-Nachwuchspreise. Der informelle Ausklang zum Abschluss der Mitgliederversammlung wurde von den Teilnehmern für Gespräche intensiv genutzt. Vielen Dank an das Fraunhofer HHI und an Gabriela Thiele für die organisatorische Unterstützung. Die Präsentationen und das Sitzungsprotokoll sind auf der Freunde-Homepage verfügbar: [<mehr>](#)

HHI-Nachwuchspreis

Um den HHI-Nachwuchspreis hatten sich vier Masterabsolventen mit ihren exzellenten Masterarbeiten beworben. Die Auswahl war nicht einfach und der Preis wurde daher dreimal vergeben. Die Preisübergabe erfolgte im Rahmen der Mitgliederversammlung. Die Preisträger haben in Kurzvorträgen ihre Arbeiten vorgestellt. Von der Preisverleihung wurde vom Fraunhofer HHI ein Video gedreht, das auch über die Social-Media-Kanäle des Fraunhofer HHI verbreitet wurde. [<mehr>](#)

Digitalisierung alter HHI-Unterlagen

Die Digitalisierung der Technischen Berichte von 1956 bis 1984 ist abgeschlossen worden. Sie können über den Mitgliederbereich der Freunde-Homepage eingesehen werden. [<mehr>](#)

Buch zu Ehren von Prof. Dr. Baack und Dr. Grunow für ihr 25jähriges Wirken im HHI

Das Buch zu Ehren von Prof. Dr. Baack und Dr. Grunow für ihr 25jähriges Wirken im HHI kann ebenfalls über den Mitgliederbereich der Freunde-Homepage eingesehen werden [<mehr>](#)

Trauer um Dr. Hans-Peter Nolting

Unser langjähriges Freunde-Mitglied Dr. Hans-Peter Nolting ist mit 79 Jahren am 16. Juni 2022 gestorben. Der Physiker Dr. Nolting war ein Pionier der Optischen Nachrichtentechnik und seit 1967 am HHI als Wissenschaftler u. a. auf dem Gebiet der Verbindungshalbleiter tätig. Ab 1980 hat er maßgeblich an der Etablierung und Aufbau des Forschungsbereiches Integrierte Optik im HHI mitgewirkt. Diese Aufbauarbeit versah er mit Weitblick, Kreativität und zäher Zielstrebigkeit; der neue Bereich gewann bald die Anerkennung der internationalen Forschungsgemeinde und ebenso der nachrichtentechnischen Industrie. Dr. Nolting leistete wichtige Beiträge auf dem Gebiet des Designs und der numerischen Simulation fortgeschrittener Bauelemente für die optische Signalverarbeitung, von denen viele am HHI erfolgreich als Prototypen hergestellt, in Systemen evaluiert und patentiert wurden. Sie sind Grundelemente integriert-optischer Chips, die heute in den weltweiten Glasfaserübertragungsnetzen eingesetzt werden. Dr. Nolting war bei Kollegen und Mitarbeitern ein geschätzter, streitbarer Diskutant, ein guter wissenschaftlicher Lehrer, der andere begeistern konnte und selbst mit großer Hingabe der gemeinsamen Sache verpflichtet war. Wir sprechen seiner Familie unser herzliches Beileid aus und werden ihm in Dankbarkeit ein ehrendes Andenken bewahren.