

Presseinformation

Oberflächen mit flexiblen und handlichen Plasmaquellen aktivieren

Das FBH zeigt auf der SEMICON Europa eine kompakte atmosphärische Plasmaquelle im Betrieb und weitere Entwicklungen aus der III/V-Elektronik.

Berlin, 16.10.2018

Auf der Fachmesse SEMICON Europa in München stellt das Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) vom 13. bis 16. November 2018 aktuelle Neu- und Weiterentwicklungen vor. Das Institut präsentiert sich auf dem Gemeinschaftsstand der »[Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland](#)« in Halle A4, Stand 504.

Am Messestand zeigt das FBH unter anderem eine kompakte atmosphärische Plasmaquelle, die sich zum Beispiel für die Behandlung von Oberflächen und zur Integration in Produktions- oder Prozessmaschinen eignet. Vor Ort werden beispielhaft Test-Oberflächen aktiviert, um sie etwa zum Drucken oder Beschichten vorzubereiten. Die Quelle im 2,45 GHz-ISM-Band besteht aus einem Mikrowellen-Leistungssoszillator, einem Resonator zur Plasma-Anregung und der Ansteuerelektronik, die gemeinsam in einem kompakten Gehäuse integriert sind. Die Zufuhr des Plasma-Mediums (Luft, Sauerstoff, Argon, ...) sowie des Kühlmediums ist so flexibel realisiert, dass die Quelle sowohl händisch (z.B. in der Medizin) wie auch in Produktions- oder Prozessmaschinen (z.B. Druckindustrie, Beschichtungsanlagen) integriert werden kann. Die Plasmaquelle erreicht eine Leistung um die 20 W, was für viele Anwendungen ausreicht.

Am Messestand ist zudem eine All-in-One-Pulslichtquelle (PLS) zu sehen, die zwei Kernkompetenzen des FBH vereint: maßgeschneiderte Diodenlaser für die Impulserzeugung in Verbindung mit optimierten Hochgeschwindigkeits-Komponenten für die Ansteuerung. Die PLS liefert hochpräzise Pulse im Piko- und Nanosekundenbereich mit Nanojoule-Energien. Pulsenergie, -weite, und -abstand sowie Wiederholfrequenzen lassen sich dabei flexibel anpassen. Das Lasersystem bietet frei wählbare Folgefrequenzen vom Hertz- bis in den Megahertz-Bereich und Pulsspitzenleistungen von bis zu 50 Watt. Das All-in-One-System kann computergesteuert in mehreren Puls-Modi geschaltet werden und lässt sich einfach in verschiedenste Lasersysteme integrieren.

Außerdem stellt das FBH den Demonstrator eines potentialfreien differentiellen Tastkopfs zum Messen hoher Ströme vor. Mit diesem Messadapter für Oszilloskope können differentielle elektrische Signale im Frequenzbereich von DC bis über 1 GHz galvanisch getrennt gemessen werden – auch bei Überlagerung durch eine hohe Gleichtaktspannung. Als weiteres Exponat sind heterointegrierte Chips für Terahertz-Anwendungen zu sehen, die die Vorteile zweier Technologiewelten auf Chipebene vereinen: die hohen Ausgangsleistungen von Indiumphosphid mit der Komplexität der Siliziumtechnologie.

Besuchen Sie uns am Gemeinschaftsstand der »Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland« (FMD) in Halle A4, Stand 504 (13.-16.11.2018), Messe München.

Sie finden die passenden Pressefotos hier [zum Download](#). Alternativ können Sie Motive aus unserem Bilderservice wählen: <http://www.fbh-berlin.de/presse/bilderservice>. Bitte beachten Sie das Copyright.

Kontakt

Petra Immerz, M.A.
Communications Manager

Ferdinand-Braun-Institut
Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik
Gustav-Kirchhoff-Straße 4
12489 Berlin

Tel. 030.6392-2626
Fax 030.6392-2602

E-Mail petra.immerz@fbh-berlin.de
Web www.fbh-berlin.de

Hintergrundinformationen - das FBH

Das Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) ist eines der weltweit führenden Institute für anwendungsorientierte und industrienähe Forschung in der Mikrowellentechnik und Optoelektronik. Es erforscht elektronische und optische Komponenten, Module und Systeme auf der Basis von Verbindungshalbleitern. Diese sind Schlüsselbausteine für Innovationen in den gesellschaftlichen Bedarfsfeldern Kommunikation, Energie, Gesundheit und Mobilität. Leistungsstarke und hochbrillante Diodenlaser, UV-Leuchtdioden und hybride Lasersysteme entwickelt das Institut vom sichtbaren bis zum ultravioletten Spektralbereich. Die Anwendungsfelder reichen von der Medizintechnik, Präzisionsmesstechnik und Sensorik bis hin zur optischen Satellitenkommunikation. In der Mikrowellentechnik realisiert das FBH hocheffiziente, multifunktionale Verstärker und Schaltungen, unter anderem für energieeffiziente Mobilfunksysteme und Komponenten zur Erhöhung der Kfz-Fahrsicherheit. Die enge Zusammenarbeit des FBH mit Industriepartnern und Forschungseinrichtungen garantiert die schnelle Umsetzung der Ergebnisse in praktische Anwendungen. Das Institut beschäftigt 290 Mitarbeiter und hat einen Etat von 33 Millionen Euro. Es gehört zum Forschungsverbund Berlin e.V. und ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft.

www.fbh-berlin.de