

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

13. März 2024 || Seite 1 | 2

Neuartige Steuerung von Prothesen mit Quantentechnologie im Fokus Q.ANT und Fraunhofer IPA gründen Kompetenz-Zentrum

Am 7. März haben das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA und das Technologieunternehmen Q.ANT einen Vertrag zur Gründung des Kompetenz-Zentrums Mensch-Maschine-Schnittstelle unterzeichnet. Ziel der Kooperation ist es, feinste Nervensignale aus Muskelaktivitäten zu detektieren, daraus entstehende Informationen zu interpretieren, um damit Maschinen und Geräte anzusteuern. So könnten sich künftig etwa Handprothesen intuitiv steuern lassen.

»Die Magnetfeldsensorik auf Basis von Quantentechnologie spielt eine wichtige Rolle für die Prothetik. Der Sensor ermöglicht die feinen Sensitivitäten, die wir für das Auslesen von Biosignalen benötigen«, sagt Urs Schneider, Leiter der Biomechatronik-Forschung am Fraunhofer IPA. »Mit Q.ANT, das sich auf Quantentechnologien für Sensorik und Computing spezialisiert hat, konnten wir den richtigen Partner gewinnen.«

Das Kompetenzzentrum hat seinen Sitz in Stuttgart-Vaihingen und bringt rund 15 Experten aus Forschung und Industrie zusammen.

»Wir wollen Handprothesen, wie gesunde Gliedmaßen, durch neuronale Impulse steuern. Das Fraunhofer IPA bringt ausgewiesene Expertise auf diesem Feld der Biomechatronik in unsere strategische Partnerschaft mit ein. Hieraus lassen sich komplett neuartige Anwendungen in der Medizintechnik denken. Wir gehören damit zu den Pionieren auf diesem vielversprechenden Anwendungsfeld für Quantensensorik und definieren die Mensch-Maschine-Schnittstelle neu«, sagt Michael Förtsch, CEO von Q.ANT.

Beide Kooperationspartner bringen langjährige Erfahrung in die Kooperation ein: Q.ANT entwickelt seit fünf Jahren einen auf Quantentechnologie basierenden Magnetfeldsensor. Er zeichnet sich insbesondere durch seine Kombination aus Sensitivität, Größe und einen Betrieb bei Raumtemperatur aus. Das Fraunhofer IPA kann auf mehr als 15 Jahre Expertise in Biomechatronik und Biosignal-Prozessierung bauen. So werden die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen vom Fraunhofer IPA Biosignale charakterisieren, um dann entsprechende Algorithmen zu programmieren, die die Sensordaten in Steuerungsbefehle für die Prothese umwandeln. Am Institut werden auch die entsprechenden Versuchsreihen mit Patientinnen und Patienten durchgeführt, deren Ergebnisse in die Entwicklung der Prothesen-Prototypen einfließen.

Pressekommunikation

Jörg-Dieter Walz | Telefon +49 711 970-1667 | presse@ipa.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | www.ipa.fraunhofer.de



PRESSEINFORMATION

13. März 2024 || Seite 1 | 2

Dr. med. Urs Schneider (links) vom Fraunhofer IPA und Dr. rer. nat. Michael Förtsch von Q.ANT setzen sich mit der Partnerschaft ehrgeizige Ziele für die Entwicklung neuartiger Prothesensteuerungen.

Über Q.ANT

Q.ANT ist ein Hightech-Start-up, das photonische Quantentechnologien vorantreibt und industrialisiert, und dadurch die Grenzen zu neuen Anwendungsfeldern und Prozessen verschiebt. Das Unternehmen arbeitet an Technologien zur Datengenerierung und Datenverarbeitung. Dafür entwickelt Q.ANT Quantensensoren und Computerchips.

Fachlicher Kontakt

Dr. med. Urs Schneider | Telefon +49 711 970-3630 | urs.schneider@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Pressekommunikation

Jörg-Dieter Walz | Telefon +49 711 970-1667 | joerg-dieter.walz@ipa.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**, kurz Fraunhofer IPA, ist mit annähernd 1200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines der größten Institute der Fraunhofer-Gesellschaft. Der gesamte Haushalt beträgt 90 Mio. €. Organisatorische und technologische Aufgaben aus der Produktion sind Forschungsschwerpunkte des Instituts. Methoden, Komponenten und Geräte bis hin zu kompletten Maschinen und Anlagen werden entwickelt, erprobt und umgesetzt. 19 Fachabteilungen arbeiten interdisziplinär, koordiniert durch 6 Geschäftsfelder, vor allem mit den Branchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik und Mikrosystemtechnik, Energie, Medizin- und Biotechnik sowie Prozessindustrie zusammen. An der wirtschaftlichen Produktion nachhaltiger und personalisierter Produkte orientiert das Fraunhofer IPA seine Forschung.