

# PRESSEINFORMATION

---

**PRESSEINFORMATION**5. November 2018 || Seite 1 | 3

---

## Sehen, Fühlen, Üben – Premiere eines virtuellen OP-Trainers auf der MEDICA

**Erlangen/Düsseldorf: Vom 12. bis zum 15. November 2018 präsentieren Forscher des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS auf der MEDICA den Prototypen eines virtuellen OP-Trainers. »HandsOn.surgery« hilft Chirurgen, sich präoperativ auf den jeweiligen Patientenfall vorzubereiten und diesen virtuell zu üben. Besucher können HandsOn.surgery live auf der Messe testen.**

Das Fräsen im Felsenbein ist sowohl für das operative Einsetzen von implantierbaren Hörgeräten, als auch bei der operativen Behandlung von Tumorerkrankungen nötig. Operationen am Felsenbein sind für jeden Chirurgen Herausforderung und Risiko zugleich, da dort u. a. der Gesichtsnerv im Knochen versteckt verläuft und aufgrund des engen Zugangs eine besonders beschränkte operative Sicht herrscht.

Angehende Operateure benötigen daher intensives Training, um derart schwierige Eingriffe routiniert durchführen zu können. Bisher beschränkt sich die Möglichkeit zur Fortbildung auf wenige spezialisierte Zentren in Deutschland, was ein flächendeckendes Training unmöglich macht. Der virtuelle OP-Trainer unterstützt Ärzte in ihrer Aus- und Weiterbildung und soll helfen, die OP-Zeit und das Verletzungsrisiko zu minimieren.

### Eintauchen in die Operation durch 3D-Monitor oder VR-Brille

Mit HandsOn.surgery üben Chirurgen individuelle Eingriffe unter anderem in der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Orthopädie und anderen Bereichen bereits vor der eigentlichen Operation am digitalen Zwilling des Patienten: ohne Risiko, jederzeit und beliebig oft.

Mit dem hoch-immersiven OP-Trainer HandsOn.surgery können Ärzte eine virtuelle Operation sehen, fühlen und trainieren: Durch die Nutzung realer CT-Patientendaten, des Force-Feedbacks beim Einsatz des chirurgischen Werkzeugs, der intuitiven Auswahl am Touchscreen und Verwendung eines 3D-Monitors oder VR-Brille erleben Ärzte die Operation, als ob sie diese live am Patienten durchführten, inklusive Original-Sound aus dem Operationssaal.

---

#### Leitung Unternehmenskommunikation

**Thoralf Dietz** | Telefon +49 9131 776-1630 | [thoralf.dietz@iis.fraunhofer.de](mailto:thoralf.dietz@iis.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | Am Wolfsmantel 33 | 91058 Erlangen | [www.iis.fraunhofer.de](http://www.iis.fraunhofer.de)

#### Redaktion

**Volker Bruns** | Telefon +49 9131 776-7310 | [volker.bruns@iis.fraunhofer.de](mailto:volker.bruns@iis.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | [www.iis.fraunhofer.de](http://www.iis.fraunhofer.de)

**Live-Tests auf der MEDICA an Stand G05 in Halle 10**

Besucher können sich die Technologie erstmalig auf der MEDICA vom 12.–15. November 2018 in Düsseldorf am Stand G05 in der Halle 10 ansehen und selbst testen. HandsOn.surgery ist im Rahmen des Projekts »HaptiVisT« entstanden, das durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem Förderkennzeichen 16SV7559 vom 1. Juni 2016 bis 31. Mai 2019 gefördert wird. Ziel des Projektes ist die Entwicklung und Evaluierung eines haptisch-visuellen Lernsystems für chirurgische Eingriffe, das sowohl in Krankenhäusern in der Stadt wie auch auf dem Land eingesetzt, dem Facharztmangel in der Fläche begegnen soll.

»HaptiVisT« ist ein Gemeinschaftsprojekt des Fraunhofer IIS mit der szenaris GmbH (Verbundkoordinator), der Klinik und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde des Universitätsklinikums Leipzig, der Klinik und Poliklinik für Unfallchirurgie des Universitätsklinikums Regensburg, der Ostbayerischen Technische Hochschule Regensburg, der SeeFront GmbH und der Haption GmbH.

Weitere Informationen zum Projekt gibt es unter [www.iis.fraunhofer.de/handson](http://www.iis.fraunhofer.de/handson).

**PRESSEINFORMATION**

5. November 2018 || Seite 2 | 3



**»HandsOn.surgery«-Trainer: virtueller Knochen mit Risikostrukturen und Fräse (rechts oben), Haptikarm zum virtuellen Fräsen (rechts unten).**

© Fraunhofer IIS | Bild in Druckqualität:  
[www.iis.fraunhofer.de/pr](http://www.iis.fraunhofer.de/pr).

---

Die Fraunhofer-Gesellschaft ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 72 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. 25 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2,3 Milliarden Euro.

**Das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS** in Erlangen ist eine weltweit führende anwendungsorientierte Forschungseinrichtung für mikroelektronische und informationstechnische Systemlösungen und Dienstleistungen. Es ist heute das größte Institut in der Fraunhofer-Gesellschaft. Die Forschung am Fraunhofer IIS orientiert sich an zwei Leitthemen:

In **»Audio und Medientechnologien«** prägt das Institut seit mehr als 30 Jahren die Digitalisierung der Medien. Mit mp3 und AAC wurden wegweisende Standards entwickelt und auch an der Digitalisierung des Kinos war das Fraunhofer IIS maßgeblich beteiligt. Die aktuellen Entwicklungen eröffnen neue Klangwelten und werden eingesetzt in Virtual Reality, Automotive Sound Systemen, Mobiltelefonie sowie für Rundfunk und Streaming.

Im Zusammenhang mit **»kognitiver Sensorik«** erforscht das Institut Technologien für Sensorik, Datenübertragungstechnik, Datenanalysemethoden sowie die Verwertung von Daten im Rahmen datengetriebener Dienstleistungen und entsprechender Geschäftsmodelle. Damit wird die Funktion des klassischen »intelligenten« Sensors um eine kognitive Komponente erweitert.

970 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen. Das 1985 gegründete Institut hat 14 Standorte in 11 Städten: Erlangen (Hauptsitz), Nürnberg, Fürth und Dresden sowie in Bamberg, Waischenfeld, Coburg, Würzburg, Ilmenau, Deggendorf und Passau. Das Budget von 184 Millionen Euro pro Jahr wird bis auf eine Grundfinanzierung in Höhe von 22 Prozent aus der Auftragsforschung finanziert.

Mehr unter: [www.iis.fraunhofer.de](http://www.iis.fraunhofer.de)