

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION29. Januar 2015 || Seite 1 | 2

Fraunhofer schafft Standard für 3D-Computertomographie von Musikinstrumenten

Fürth, 29. Januar 2015: Das Fraunhofer-Entwicklungszentrum Röntgentechnik, ein Bereich des Fraunhofer IIS, das Germanische Nationalmuseum (GNM) sowie der Lehrstuhl für Röntgenmikroskopie (LRM) an der Universität in Würzburg kooperieren: Seit November 2014 forschen die kooperierenden Einrichtungen in dem für drei Jahre von der DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) geförderten Projekt »MUSICES«, um Richtlinien und Verfahrensanweisungen zur dreidimensionalen Computertomographie von Musikinstrumenten zu entwickeln. Dabei sollen weltweite Standards erstellt werden, die eine vergleichbare Bildqualität gewährleisten.

Erzeugung einheitlicher Forschungsdaten

Die digitale Erfassung kulturhistorisch bedeutsamer und meistens unersetzlicher Gegenstände wird zunehmend wichtiger. Insbesondere die industrielle Röntgen-Computertomographie ist in der Lage, kostbare Einzelstücke berührungslos, geometrisch exakt und dreidimensional zu erfassen. Die Aufnahmen historischer Musikinstrumente, die über die ganze Welt verstreut sind und möglichst vor Ort vermessen werden sollen, ist eine große Herausforderung für alle beteiligten Wissenschaftler. Um eine vergleichbare Bildqualität der Aufnahmen zu garantieren, ist es notwendig, Richtlinien und Verfahrensanweisungen zu entwickeln, die unabhängig von den lokal verfügbaren Röntgenanlagen vorgeben, wie eine entsprechende Messung durchzuführen ist.

Metropolregion Nürnberg als zentraler Knotenpunkt

Die Vielfalt an Musikinstrumenten, die von den zu erarbeitenden Richtlinien und Vorschriften abgedeckt werden soll, steht in der umfangreichen Sammlung des GNM zur Verfügung. Nur wenige Kilometer entfernt bietet das weltweit einzigartige Spektrum an Röntgenanlagen am Fraunhofer EZRT in Fürth beste Voraussetzungen, um geometrietreue Volumendaten zu erzeugen. Möglichkeiten für grundlegende physikalische Untersuchungen sowie unterstützende bildgebende oder analytische Methoden zur Rekonstruktion und Auswertung von Volumendaten bestehen am LRM in Würzburg wie auch in den verschiedenen Entwicklergruppen am EZRT.

Leiter Unternehmenskommunikation

Thoralf Dietz | Telefon +49 9131 776-1630 | thoralf.dietz@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | Am Wolfsmantel 33 | 91058 Erlangen | www.iis.fraunhofer.de

Redaktion

Thomas Kondziolka | Telefon +49 9131 776-7611 | thomas.kondziolka@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | www.iis.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS

Zerstörungsfreie Prüfung ergänzt geisteswissenschaftliche Methoden

Die wissenschaftliche Untersuchung und Erforschung von Sammlungsobjekten verlässt sich schon längst nicht mehr ausschließlich auf geisteswissenschaftliche Methoden wie z. B. die Stilkritik. Zerstörungsfreie und damit konservatorisch vertretbare Verfahren wie die Untersuchung mittels Röntgenlicht liefern dreidimensionale Abbildungen, die Forschern den Röntgenblick ins Innere offenbaren. So können Wissenschaftler völlig ortsunabhängig und dennoch höchstpräzise an unersetzlichen Gegenständen forschen.

PRESSEINFORMATION

29. Januar 2015 || Seite 2 | 2



Die »La Leona« gilt als Urtyp der modernen Gitarre. Eine Röntgenaufnahme offenbart den Blick ins Innere. © Fraunhofer IIS | Bild in Druckqualität: www.iis.fraunhofer.de/pr.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 67 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. Mehr als 23 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von 2 Milliarden Euro.

Das 1985 gegründete **Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS** in Erlangen ist heute das größte Fraunhofer-Institut in der Fraunhofer-Gesellschaft. Mit der maßgeblichen Beteiligung an der Entwicklung der Audiocodierverfahren mp3 und MPEG AAC ist das Fraunhofer IIS weltweit bekannt geworden. In enger Kooperation mit den Auftraggebern forschen und entwickeln die Wissenschaftler in folgenden Forschungsfeldern: Audio & Multimedia, Bildsysteme, Energiemanagement, IC-Design und Entwurfsautomatisierung, Kommunikation, Lokalisierung, Medizintechnik, Sensorsysteme, Sicherheitstechnik sowie Versorgungsketten und Zerstörungsfreie Prüfung.

Rund 830 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen. Das Fraunhofer IIS mit dem Hauptsitz in Erlangen hat weitere Standorte in Dresden, Fürth, Nürnberg, Coburg, Deggendorf, Ilmenau, Würzburg, Bamberg und Waischenfeld. Das Budget von 108 Millionen Euro wird bis auf eine Grundfinanzierung von 25 Prozent aus der Auftragsforschung finanziert.

Mehr unter www.iis.fraunhofer.de.