

# PRESSEINFORMATION

---

**PRESSEINFORMATION**2. November 2017 || Seite 1 | 3

---

## Preiswerte Mikroskopie-Scan-Lösung mit iStix®

**Erlangen/Düsseldorf: Für die Digitalisierung von Mikroskopieaufnahmen sind häufig hochaufgelöste Bilddateien mit vergleichsweise teuren Slide-Scannern notwendig. Das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS hat die Mikroskopie-Scan-Lösung iStix® entwickelt, die mit einer Kombination aus einem Mikroskop, einer Kamera und einer bildverarbeitenden Software großflächige Scans mit wenig Aufwand ermöglicht. iStix® wird erstmals auf der MEDICA vom 13. bis 16. November 2017 in Düsseldorf präsentiert.**

Häufig müssen sich verschiedene Fachärzte in der klinischen Pathologie zu Patientenfällen austauschen. Zugrunde liegen meist Mikroskopieaufnahmen von Gewebeschnitten sowie weitere Untersuchungsergebnisse. Nicht immer ist es notwendig, ganze Gewebeproben zu scannen, meist sind nur einzelne, auffällige Bereiche relevant.

Das Fraunhofer IIS hat eine kostengünstige und einfach anwendbare Alternative zu digitalen Scannern entwickelt. iStix® ist eine Softwarelösung, um mit einem manuellen Mikroskop und einer Kamera großflächige Scans zu generieren. In einem automatisierten Bildverarbeitungsprozess werden einzelne Mikroskop-Aufnahmen auf Basis von Bildinhalten in Echtzeit zusammengesetzt, ohne auf eine motorisierte Bühne angewiesen zu sein. Beim sogenannten »Stitching« werden die Bilder in x- und y-Richtung korrekt platziert, so dass am Ende ein Panoramabild bzw. ein Whole Slide-Datensatz entsteht. Die integrierte Zoom- und Speicherfunktion der Originalbilder sowie des zusammengeführten Panoramabildes ermöglicht einen einfachen Datenaustausch.

## Beschleunigte Diagnostik mit hochaufgelösten Bilddaten

iStix® erstellt Panoramabilder bzw. großflächige Scans in Echtzeit und ermöglicht eine beschleunigte Diagnostik sowie eine einfache Dokumentation von Befunden in hochaufgelöster Überblicksaufnahme. Die Software ist einfach zu bedienen, universell einsetzbar und lässt sich in vorhandene Anwendungen oder in Pathologie- und Laborinformationssysteme integrieren. iStix® ist praktisch mit jedem Mikroskop kombinierbar, das über einen Kamera-Aufsatz verfügt. Bisher sind für die Digitalisierung von Präparaten, auch »Whole Slide Imaging« (WSI) genannt, vergleichsweise teure Slide-Scanner notwendig. Doch nicht immer muss die komplette Probe gescannt werden. Oft ist es

---

### 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

**Dr. Christian Münzenmayer** | Telefon +49 9131 776-7310 | [christian.muenzenmayer@iis.fraunhofer.de](mailto:christian.muenzenmayer@iis.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | [www.iis.fraunhofer.de](http://www.iis.fraunhofer.de)

## FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS

ausreichend, die betreffenden Bereiche zu betrachten, zu dokumentieren und zu annotieren.

---

### PRESSEINFORMATION

2. November 2017 || Seite 2 | 3

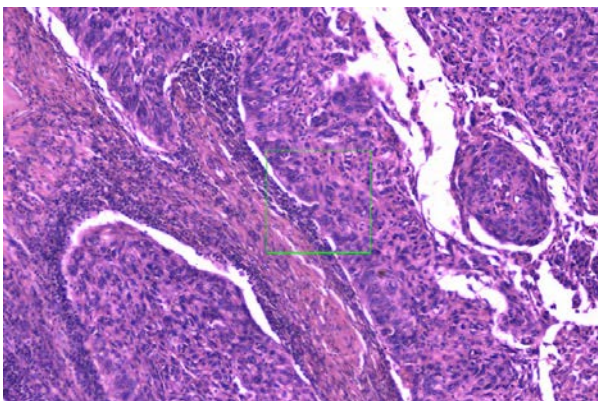
---

### Anwendungsfelder in der klinischen Diagnose und den Materialwissenschaften

iStix® kann in vielen Anwendungsgebieten eingesetzt werden, wie beispielsweise in der Telepathologie, bei der Dokumentation von pathologischen Befunden sowie in der Ausbildung von Ärzten und Biologen. Aber auch in anderen Bereichen werden hochaufgelöste mikroskopische Aufnahmen benötigt, z.B. in der Materialwissenschaft, in der Qualitätssicherung und auch in der Materialprüfung, bei der Schadensfälle oder neue Materialentwicklungen innerhalb des Probenkontexts betrachtet werden sollen. Weitere kundenspezifische Funktionen und Anpassungen können beim Fraunhofer IIS im Rahmen eines Entwicklungsauftrags umgesetzt werden. Mögliche Weiterentwicklungen bestehen z.B. im medizinischen Bereich sowie in der automatisierten Bildklassifikation und -auswertung.

### Partner für Pilotstudie gesucht

Die iStix®-Software ist noch nicht als Medizinprodukt zertifiziert. Gegenwärtig plant das Fraunhofer IIS eine Evaluation im Rahmen einer Pilotstudie, für die weitere Partner gesucht werden. Die Einsatzmöglichkeiten der iStix®-Technologie werden auf der MEDICA vom 13. bis 16. November 2017 in Düsseldorf präsentiert. Besucherinnen und Besucher können sich in Halle 10, Stand G05 über die Einsatz- und Integrationsmöglichkeiten informieren.



**Virtueller Slide – generiert mit einem manuellen Mikroskop und der »iStix®«-Software des Fraunhofer IIS.**

© 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 69 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. 24 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2,1 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. Unter anderem mit der maßgeblichen Beteiligung an der Entwicklung der Audiocodiervorgaben mp3 und MPEG AAC ist das Fraunhofer IIS weltweit bekannt geworden. In enger Kooperation mit den Auftraggebern betreiben die Wissenschaftler internationale Spitzenforschung in den Forschungsfeldern Audio und Medientechnologien, Bildsysteme, Energiemanagement, IC-Design und Entwurfsautomatisierung, Kommunikationssysteme, Lokalisierung, Medizintechnik, Sensorsysteme, Sicherheitstechnik, Versorgungsketten sowie Zerstörungsfreie Prüfung. Über 900 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen. Das 1985 gegründete Institut hat 13 Standorte in 10 Städten: Erlangen (Hauptsitz), Nürnberg, Fürth und Dresden sowie in Bamberg, Weismannsdorf, Coburg, Würzburg, Ilmenau und Deggendorf. Das Budget von 150 Millionen Euro pro Jahr wird bis auf eine Grundfinanzierung in Höhe von 24 Prozent aus der Auftragsforschung finanziert.

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