



## RadSpeech – mobile Sprachinteraktion für Radiologen

► RadSpeech ist ein mobiler Arbeitsplatz für Radiologen. So, wie sich viele Radiologie-Spezialisten ihren Arbeitsplatz der Zukunft wünschen: mit sprachlicher Interaktion im mobilen Umfeld.

Per Sprachbefehl können Radiologen oder behandelnde Ärzte elektronische Krankenakten mit den dazugehörigen Bilddateien abrufen, durchsuchen und per Touchgeste auf dem iPad beliebig anordnen. Bilder aus traditionell radiologischen und tomografischen Untersuchungen können mithilfe natürlicher Sprache und Zeigegesten annotiert und über eine semantische Suche wieder gefunden werden. Die dialogbasierte Bildsuche und Annotation bietet dabei die Grundlage zukünftiger computergestützter klinischer Entscheidungsfindung und Diagnose. Durch die intuitive Bedienbarkeit unterstützt RadSpeech den Arbeitsablauf des Arztes und kann in Situationen genutzt werden, in denen keine feste Arbeitsstation zur Verfügung steht, z.B. bei der Visite oder in Besprechungen.

Mit RadSpeech wird die nächste Generation intelligenter, skalierbarer und intuitiver Benutzerschnittstellen für die semantische Suche in medizinischen Bildverarbeitungsbereichen entwickelt. Ontologiebasierte Wissensrepräsentation wird dabei nicht nur für Bildinhalte genutzt, sondern auch für die komplexen Prozesse im Sprachverstehen und Dialogmanagement. Es geht vor allem darum, die Effizienz der medizinischen Befundung zu steigern und gleichzeitig besser strukturierte Untersuchungsberichte einschließlich semantischer Bildannotationen zu erzielen.

Auf dem CeBIT-Stand des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) zeigen das DFKI und seine Projektpartner mit dem „Kollaborativen Dialogszenario“, wie relevante Patienteninformationen aus Bild- und Text-basierten Befunden per Sprachinteraktion auf einem iPad oder auf dem iPhone abgerufen werden können. Dabei übernimmt das Dialogsystem die Rolle eines medizinischen Experten, der geeignete Radiologen zur Zweitdiagnose vorschlägt und die Korrespondenz erleichtert.

Zusätzlich wird auf dem CeBIT-Stand die neueste Version des RadSpeech-Befundungsbogens für Radiologen demonstriert, der mit Hilfe eines speziellen Stifts und handschriftlicher Annotationen die Erstellung strukturierter Befunde in der Mammografie auf der Basis standardisierter medizinischer Terminologie erlaubt. Entwickelt wurde das interaktive Papier in Zusammenarbeit mit dem DFKI-Forschungsbereich Wissensmanagement. RadSpeech entstand im Rahmen des Anwendungsszenarios MEDICO des Forschungsprogramms THESEUS, gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. In MEDICO arbeiten Forscher daran, heterogene Patienteninformationen – Texte, Bilder, Labordaten – intelligent zu strukturieren und zugänglich zu machen.

Mit RadSpeech hat DFKI-Forscher Dr. Daniel Sonntag einen der für Medizintechnik vergebenen German High Tech Awards 2011 gewonnen. Die Verleihung des mit 10.000 Euro dotierten Preises und die Präsentation des Business Case

finden im Dezember 2011 in Chicago statt im Rahmen des weltweit größten Kongresses für medizinische Bildung, der RSNA.

Ausschlaggebend für den Erfolg von RadSpeech bei den German High Tech Awards war laut der internationalen Gutachter vor allem die Marktfähigkeit mobiler Dialogtechnologie für Medizin-relevante Anwendungen und der Reifegrad der DFKI-Technologie in diesem Segment, um auf dem internationalen Markt bestehen zu können. ◀

**Projektpartner**  
Siemens AG  
FAU Klinikum Erlangen

**Weitere Informationen**  
[www.dfki.de/RadSpeech](http://www.dfki.de/RadSpeech)

### Kontakt

Dr. Daniel Sonntag  
Forschungsbereich  
Intelligente Benutzerschnittstellen  
E-Mail: [Daniel.Sonntag@dfki.de](mailto:Daniel.Sonntag@dfki.de)  
Tel.: +49 681 85775 5254

**CeBIT Halle 9, Stand G50**

