

# CURAC-Newsletter

02. Dezember 2010

## Inhalt

- 1 Grußwort des CURAC-Präsidenten
- 2 Aus dem Vorstand
- 3 Personalien
- 4 Aktuelle Projekte
- 5 Pressemitteilungen
- 6 Konferenzberichte
- 7 Ankündigungen

## Grußwort des CURAC-Präsidenten

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Mitglieder der CURAC,

In diesem Newsletter wollen wir über die CURAC-Jahrestagung 2010 informieren und zugleich einen Ausblick auf die Tagung 2011 geben.

Erfreulicherweise gibt es über interessante neue Projekte zu berichten. Es sind diverse Preise vergeben worden, über die an dieser Stelle informiert werden soll. Wir möchten uns herzlich bei denjenigen bedanken, die derartige Preisverleihungen organisieren, finanziell unterstützen und eine qualitativ hochwertige Begutachtung sicherstellen. Beispielhaft sei der von Fraunhofer MEVIS organisierte Vis-Contest genannt, bei dem das Thema Neurochirurgische Operationsplanung vor großem Publikum intensiv diskutiert werden konnte. Die Preise wurden auf der IEEE VisWeek in Salt Lake City verliehen. Erfreulicherweise war die deutsche Community dabei besonders aktiv und erfolgreich.

Wir hoffen, dass die Auswahl der Beiträge in diesem Newsletter interessant für Sie ist.

Prof. Dr. Dr. h.c. Jörg Schipper, Präsident  
 Prof. Dr. Bernhard Preim, 1. Vizepräsident

## Aus dem Vorstand

Herr PD. Dr. Ayra Nabavi, Neurochirurg, leitender Oberarzt am Universitätsklinikum Kiel übernimmt kommissarisch das Amt des 2. Vizepräsidenten, da der bisherige 2. Vizepräsident, PD Dr. Georg Eggers, aufgrund seiner beruflichen Neuorientierung der CURAC gegenwärtig nicht intensiv zur Verfügung stehen kann.

**Kooperation mit der BVM.** Im Vorstand wurde darüber diskutiert, mit den Organisatoren des jährlichen Workshops *Bildverarbeitung für die Medizin* besser zusammenzuarbeiten. Konkret wurde die Unterstützung bezüglich einer vergünstigten Registrierungsgebühr für CURAC-Mitglieder überlegt. Diese Form der Kooperation ist tatsächlich zustande gekommen; die CURAC ist also eine der mit veranstaltenden Fachgesellschaften der BVM im März 2011. Dies ist ein Grund mehr, die CURAC-Mitglieder einzuladen, sich an der BVM zu beteiligen.

## Personalien

Einer der renommiertesten Vertreter der computergestützten Chirurgie, Herr PD. Dr. Gero Strauß, zuletzt Präsident unserer internationalen Partnerorganisation ISCAS, ist am 30.11.2010 zum außerplanmäßigen Professor ernannt worden. Damit werden seine jahrelangen Verdienste um die computergestützte Chirurgie am Standort Leipzig gewürdigt. Herr Prof. Dr. Strauß hat Computer- und Technikunterstützung nicht nur



klinisch sorgfältig evaluiert und validiert, sondern auch deren psychologische Folgen auf Kompetenzentwicklung untersucht. Das von ihm in Zusammenarbeit mit dem Psychologen Prof. Manzey durchgeführte DFG-Projekt ist dafür ein markantes Beispiel. Auch die BMBF-Förderung des Kompetenzzentrums ICCAS und die Einrichtung des IRDC durch die Firma Karl Storz in Leipzig basieren maßgeblich auf den Initiativen und der Koordinierungsarbeit von Herrn Prof. Dr. Strauß.

### SMIT Technology Award 2010

Der hoch angesehene Technology Award der „Society for Medical Innovation and Technology (SMIT)“ wurde im September 2010 an **Professor Nassir Navab** aus München für seine herausragenden Beiträge im Bereich der computerunterstützten Chirurgie verliehen. Prof. Navab entwickelte u.a. das Freihand SPECT und den „Camera-Augmented Mobile C-arm (CAMC)“. Der Award wurde im Rahmen der jährlichen SMIT-Konferenz in Trondheim (Norwegen) verliehen.



## Aktuelle Projekte

### Neue DFG-Forschergruppe 1585 - Multi-Port-Knochenchirurgie am Beispiel der Otobasis

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) richtet vier neue Forschergruppen zur orts- und fächerübergreifenden Kooperation von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ein. Dies beschloss der Senat der DFG auf seiner Herbstsitzung in Bonn. In den neuen Verbänden sollen Forscherinnen und Forscher sich aktuellen und drängenden Fragestellungen in ihren Fächern widmen und neue Arbeitsansätze entwickeln. Eine dieser Gruppen wird von Dr. Jörg Schipper an der Universität Düsseldorf geleitet werden.

Wenn bei chirurgischen Eingriffen an der Schädelbasis Knochenmaterial entfernt werden muss, um an erkranktes Gewebe zu gelangen, wird meistens ein schweres Trauma verursacht. Eingriffe mit geringerem Risiko sind zentrales Anliegen der Chirurgie, doch bei Planung und Ausführung mangelt es bislang häufig an technischer Präzision. Nun will die Forschergruppe „Multi-Port-Knochenchirurgie am Beispiel der Otobasis (MUKNO)“ erstmals untersuchen, wie sich durch Miniaturisierung der Zugangswege neue Operationsformen etablieren lassen. Dabei sollen Operationsfeld und -umgebung durch sogenannte Ports keimfrei getrennt werden. Dieses gewebeschonende Verfahren würde die Gefahr von Infektionen und Spätfolgen deutlich verringern.

### Graduate School of Information Science in Health - Integrating Informatics and Medicine - Defining Ways for Future Innovation

Das Ziel der TUM Graduate School of Information Science in Health (GSISH) ist es, eine neue Generation von Forschern auszubilden, die sich problemlos in einem multidisziplinären Umfeld einfindet und bereit ist jenseits der Konventionen zu denken. Um dieses Ziel zu erreichen, forschen GSISH Doktoranden in weltweit führenden Arbeitsgruppen. Darüber hinaus leistet die GSISH Arbeit im Rahmen von interdisziplinär angelegten Projekten – von denen im Folgenden zwei vorgestellt werden sollen – einen essentiellen Beitrag für die Zukunft.

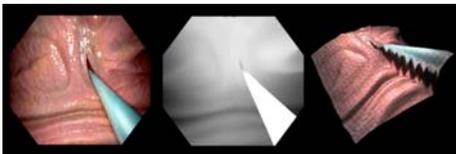


**Roboter-basierte Assistenzsysteme in der Augengefäßchirurgie:** Weltweit sind Ärzte der Augenchirurgie damit konfrontiert, verschiedenste medizinische Geräte zur Ausübung anspruchsvollster operativer Auf-



gaben präzise und sicher zu bedienen. Die Genauigkeit zur händischen Führung solcher medizinischer Instrumente stellt selbst für erfahrene Chirurgen eine große Herausforderung dar, da beispielsweise in der Augengefäßchirurgie die geforderte Präzision von operativen Eingriffen durchaus im Mikrometerbereich liegen kann.

Ziel dieses GSISH-Projekts ist es daher, ein innovatives Roboter-basiertes Assistenzsystem zu entwickeln, um die derzeit vorherrschenden Einschränkungen zu überwinden. Der Fokus wird hierbei auf der elektro-mechanischen Entwicklung, der Echtzeit-Ansteuerung und der Evaluierung eines ersten Prototyps dieser Apparatur liegen, um zum einen Fortschritte hinsichtlich der Filigranität innerhalb der vitreoretinalen Chirurgie zu machen, und um zum anderen für innovative zukünftige therapeutische Strategien den Weg zu bereiten. Das GSISH-Projekt wird geleitet von den GSISH Professoren Prof. Alois Knoll (TUM, Informatik) und Prof. Chris P. Lohmann (TUM Medizin) und bearbeitet von den Doktoranden Martin Eder, Suraj Nair und Ali Nasserli.



**Multimodale dreidimensionale Endoskopie für NOTES:** Das Kernziel dieses GSISH-Projektes ist die Entwicklung eines Prototypen zur quantitativen multimodalen 3D-Endoskopie. Neben der Tauglichkeit für in vivo Experimente muss ein Endoskop in Echtzeit mit einer Tiefenauflösung möglichst im Millimeterbereich Daten erfassen und visualisieren. Aufgrund dieser Maßgaben wird die Time-of Flight Technologie (ToF) zur Erfassung von Tiefendaten verwendet.

Eine Optimierung der Tiefenauflösung soll dabei durch Bilddatenfusion von Tiefen- und Farbbild, aber auch unter Zuhilfenahme präoperativer Volumendatensätze erreicht werden. Das Projekt zielt darauf ab, dass die Kombination der ToF-Technologie mit etablierten Struktur-aus-Schattierung- und Struktur-aus-Bewegung-Verfahren zur Tiefenkartengenerierung eine stabile Tiefenkartengenerierung mit sich bringt. Registrierung zu CT oder MRT Volumendaten soll dem Chirurgen des Weiteren Orientierung und Navigation bei minimalinvasiven Eingriffen erleichtern.

Das GSISH-Projekt wird betreut von einer interdisziplinären Projektgruppe bestehend aus Prof. Hubertus Feußner (TUM, Medizin), Prof. Joachim Hornegger (Univ. Erlangen, Informatik) und Prof. Alois Knoll (TUM, Informatik) und bearbeitet von der Doktorandin Sarah Hempel.

Weitere Informationen stehen auf der Homepage bereit:  
<http://gsish.tum.edu>

*Ansprechpartner:*

*Graduate School of Information Science in Health (GSISH)*

*Technische Universität München*

*Dr. Ursula Mühle (GSISH Managing Director)*

*Boltzmannstr. 11*

*85748 Garching b. München*

## Pressemitteilungen

### Bildgestützte Brachytherapie: Höhere Präzision durch 3-D-Planung Holger Ostermeyer

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden

Die Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie und Radioonkologie des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus erweitert mit der Inbetriebnah-

me einer modernen bildgestützten Brachytherapieanlage Ihr Therapie-spektrum. Bei der Brachytherapie werden feine Katheter in unmittelbarer Nähe zum Tumorgewebe platziert. In diese Schläuche wird dann im sogenannten Nachladeverfahren automatisch eine kleine Strahlungsquelle eingefahren. Mithilfe einer Computersteuerung bewegt sich die Strahlenquelle dort je nach gewünschter Intensität langsamer oder schneller durch den Tumor und sorgt so für die Bestrahlung. Bislang wird die Brachytherapie meist dann angewandt, wenn ein Hohlorgan, zum Beispiel der weibliche Genitaltrakt, vom Tumor betroffen ist. Die Brachytherapie ist eine sinnvolle Ergänzung zur modernen konformalen Strahlentherapie von außen, die heute den Goldstandard der Strahlenbehandlung bei den meisten Krebserkrankungen darstellt.

In der Startphase wird die Methode vor allem Patienten angeboten, die an Tumoren des weiblichen Beckens leiden oder bei denen nach vorangegangener Strahlentherapie an gleicher Stelle erneut ein Tumor aufgetreten ist. Die Besonderheit der neuen Dresdner Brachytherapie-Anlage ist, dass sie über einen angeschlossenen fahrbaren Computertomographen (CT) im Behandlungsraum verfügt. Damit können direkt bei der Bestrahlung bei liegenden Brachytherapiesonden hochauflösende Aufnahmen vom Tumor und von gesunden Organen in der Umgebung erzeugt werden. Anhand dieser Bilder wird die "Fahrt" der Strahlenquelle durch das Tumorgewebe genau programmiert. Hierdurch kann die gewünschte Dosis im Tumor präzise verabreicht werden und gleichzeitig das gesunde umliegende Gewebe optimal geschont werden.

„In der ersten Zeit werden wir neben gynäkologischen Tumoren vor allem Krebspatienten behandeln, die unter einem Rezidiv leiden“, sagt Prof. Michael Baumann, Direktor der Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie. „In bestimmten Fällen können wir diese Patienten nicht ein zweites Mal von außen bestrahlen, weil dies möglicherweise zu schweren Schäden an gesunden Geweben führen könnte. Hier verfügen wir mit der bildgestützten dreidimensionalen Brachytherapie nun über eine schonende Behandlungsalternative“, so Prof. Baumann weiter. Ein Therapieschwerpunkt wird auch die Bestrahlung ungünstig gelegener Tumore von Brustkrebspatientinnen sein.

Nach der jetzt beginnenden Startphase der bildgestützten dreidimensionalen Brachytherapie soll das Einsatzgebiet nach und nach erweitert werden. Ziel ist es, innerhalb des UniversitätskrebsCentrums Dresden (UCC) in Kooperation mit Spezialisten verschiedener Fachrichtungen, beispielsweise der Chirurgie, Gynäkologie und HNO, die bildgestützte Brachytherapie in allen Spezialfällen einzusetzen, wo mit einem besseren Ergebnis als mit einer alleinigen von außen angewandte modernen Strahlentherapie gerechnet werden kann.

#### *Kontakt*

*Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden*

*Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie und Radioonkologie*

*Direktor: Prof. Michael Baumann*

*Tel. 0351/ 4 58 20 95*

*E-Mail: [michael.baumann@uniklinikum-dresden.de](mailto:michael.baumann@uniklinikum-dresden.de)*

Quelle: idw

## Konferenzberichte

### CURAC2010@Medica

Die erstmalige Integration der CURAC in die Medica-Tagung war mit Sicherheit ein Erlebnis. Ausgehend von den Rückmeldungen der meisten Teilnehmer war sie auch ein Erfolg. Trotz der Schwierigkeiten mit der Anreise im Verkehrsgedränge und den Schwierigkeiten bei der Hotelsuche überwogen die positiven Kommentare bei weitem. Viele Teilnehmer haben tatsächlich von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, die Messehallen zu besuchen. Die Räume, in denen die CURAC stattfand, waren unmittelbar benachbart, so dass sich die Teilnehmer häufig getroffen und nicht „verlaufen“ haben. Die Teilnehmerzahl lag in dem Bereich der letzten CURAC-Tagungen in Karlsruhe und Leipzig. Für die Organisatoren ist dies natürlich wichtig, denn damit war es möglich, die Tagung ohne Verluste durchzuführen.

Ein Highlight der Tagung war das 4-stündige Treffen mit Herrn Dr. Engelke von der DFG, in dem maßgebliche Vertreter der computer-gestützten Chirurgie aus ihrer Sicht wichtige Themen für die künftige Arbeit vorgestellt haben, so dass diese intensiv diskutiert werden konnten und auch für die DFG deutlich wird, in welchen Teilgebieten die Forschung derzeit besonders aktiv ist. Wir bedanken uns bei allen Teilnehmern an dieser Diskussion für ihre konstruktiven Beiträge.

Die Jahrestagung ist traditionell auch der Anlass der jährlichen Mitgliederversammlung. Diese wurde in die Abendveranstaltung im Neanderthalmuseum integriert. Es war wohl die unterhaltsamste Mitgliederversammlung seit der CURAC-Gründung. Ihr wichtigstes Ergebnis war der Beschluss über die geänderte Satzung, über die im Newsletter 3/2010 informiert wurde.

Aufgrund der positiven Resonanz hat der CURAC-Vorstand beschlossen, auch künftig CURAC-Tagungen im Rahmen der Medica durchzuführen. Um zugleich auch die Möglichkeit zu eröffnen, interessante Standorte kennenzulernen, soll es jeweils alle zwei Jahre eine CURAC-Tagung in Düsseldorf geben und alle zwei Jahre eine CURAC-Tagung an wechselnden Standorten. Dabei muss – entsprechend unserer nun geänderten Satzung - der Tagungspräsident nicht der CURAC-Präsident sein; er muss auch nicht dem CURAC-Präsidium angehören. Insofern bitten wir die CURAC-Mitglieder um Vorschläge und ggf. auch um Bewerbungen für die Ausrichtung künftiger CURAC-Tagungen. Dass der Vorstand bei allen organisatorischen Fragen, bei der Programmgestaltung und bei der Sponsorensuche massiv unterstützt, versteht sich von selbst.

Die Autoren der besten 10 Beiträge der CURAC 2010 werden demnächst eine Einladung erhalten, ihre Arbeit in erweiterter und aktualisierter Form für das Journal of CARS einzureichen. Diese Beiträge werden nach gründlicher Begutachtung und Überarbeitung in einem Special Issue der Zeitschrift erscheinen. Eine entsprechende Vereinbarung hat Dr. Oliver Burgert für den CURAC-Vorstand mit Prof. Heinz Lemke getroffen. Dr. Burgert und unser neuer Vizepräsident, Herr PD. Dr. Nabavi werden als Herausgeber dieses Special Issue fungieren.

Auf der curac2010@MEDICA wurden die besten drei wissenschaftlichen Beiträge ausgezeichnet und der beste Beitrag der Posterausstellung und -begehung geehrt. Durch die freundliche Unterstützung der Platin-Sponsoren KARL STORZ GmbH & Co. KG und Cochlear



Deutschland GmbH & Co. KG erhielten die Preisträger neben einer Urkunde auch ein Exemplar des neuen Buches „Computerassistierte Chirurgie“ sowie der Erstplatzierte ein Preisgeld über 300€.

Drei der vier ausgezeichneten Beiträge beschäftigen sich mit der Verarbeitung oder Sensor-Robotersystem-Integration moderner Bilddaten (Optische Kohärenztomographie, Photomischdetektor). Dies wurde von den Mitgliedern des Programmkomitees als besonders interessant eingeschätzt. Der vierte Beitrag stellt ebenfalls eine exzellente Repräsentation der CURAC-Themen dar und stellt ein interaktives Verfahren der RF-Applikation mittels vorberechneter Simulationsergebnisse der charakteristischen Ablationszone unter Berücksichtigung von Wärmeabtransport vor.

Für ca. 30% der eingereichten Beiträge werden seit zwei Jahren zudem von der CURAC-Gesellschaft Reisestipendien zur Jahrestagung vergeben. Dieses Jahr konnten sich 11 Teilnehmer über den Zuschuss zu den Reisekosten freuen.

**1. Preis:** „Überwachung eines Operationssaals für die kooperative robotergestützte Chirurgie mittels neuartiger Tiefenbildkameras“;

**P. Nicolai, H. Mönnich, J. Raczowsky, H. Wörn und J. Bernshausen**

**2. Preis:** „Interactive Approximation of the Ablation Zone incorporating Heatsink Effects for Radiofrequency Ablation“;

**C. Rieder, I. Altrogge, T. Kröger, S. Zidowitz und T. Preusser**

**3. Preis:** „Rekonstruktion dreidimensionaler OCT-Datensätze aus ungetriggerten rotatorischen 2D-OCT-Videoaufnahmen“;

**J. Thommes, C. M. Happel, T. M. Yelbuz und T. Ortmaier**

**Posterpreis:** „Automatische, intraoperative Untersuchung großer Gewebeflächen mittels Optischer Kohärenztomographie“;

**M. Finke und A. Schweikard**

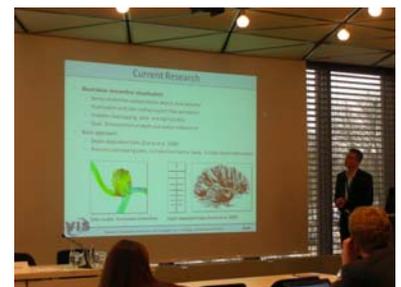
#### Treffen der Fachgruppe „Visual Computing in der Medizin“

Auf dem Treffen der Fachgruppe „Visual Computing in der Medizin“ im Rahmen der CURAC-Jahrestagung in Düsseldorf wurden wieder neueste Entwicklungen und Forschungsergebnisse in einer großen Breite präsentiert. Im Rahmen eines Doktoralen Kolloquiums trugen Doktoranden der assoziierten Arbeitsgruppen in sechs Vorträgen Themen wie die illustrative Visualisierung von Aneurysmen (Rocco Gasteiger) oder fortgeschrittene Ultraschallvisualisierungen (Åsmund Birkeland) vor. Auch konnten wiederholt Gäste aus dem europäischen Ausland begrüßt werden, u.a. aus Eindhoven (NL) und Bergen (NOR). Abgerundet wurde das Treffen mit einem Vortrag des Radiologen Prof. Damman aus Göppingen, der den mehrheitlich anwesenden Informatikern einen Einblick in den klinischen Alltag einer radiologischen Klinik vermittelte. Mit ca. 40 Teilnehmern und intensiven Diskussionen kann auch dieses Fachgruppen-Treffen in Düsseldorf als Erfolg verbucht werden.

#### Verleihung des „Karl-Heinz-Höhne MedVis-Award“ 2010

Die Fachgruppe „Visual Computing in der Medizin“ der Gesellschaft für Informatik hat am 18. November 2010 zum vierten Mal den Karl-Heinz-Höhne MedVis-Award vergeben. Das Preisgeld wurde vom Münchner Medizintechnikunternehmen BrainLAB AG gestiftet.

Ausgezeichnet wurden Nachwuchswissenschaftler, die mit ihren Arbeiten einen wichtigen Beitrag für die Nutzung bildgebender Verfahren in der Diagnostik und Therapie geleistet haben. Eine Jury aus 15 Exper-



ten, geleitet von Bernhard Preim (Universität Magdeburg) und Stefan Zachow (Zuse-Institut Berlin) hat die 18 eingereichten Arbeiten sorgfältig bewertet und verglichen.



Mit dem 1. Preis wurde **Christian Dick**, Technische Universität München, geehrt. Ihm ist es gelungen, biomechanische Simulationen mit der interaktiven Darstellung von CT-Daten zu kombinieren, um damit orthopädische Operationen, speziell an der Hüfte besser planen zu können. Seine Simulationsmethode nutzt dabei die programmierbare Grafikhardware und ist dadurch um Größenordnungen schneller als bisherige Verfahren - so dass die Simulationen erstmals direkt im Rahmen einer interaktiven Planung eingesetzt werden können.



Mit dem 2. Preis wurde **Christian Rieder**, Fraunhofer MEVIS Bremen, geehrt. Seine Arbeit dient vor allem der Planung von Tumoroperationen im Gehirn und an der Leber. Er kombiniert dabei verschiedene Darstellungstechniken geschickt und ermöglicht so, die Integration aller relevanten Informationen in aussagekräftigen 3D-Visualisierungen. So sehen die Mediziner z.B. besser, wie sie eine Applikatornadel platzieren können, die den Tumor durch Wärmewirkung bei Anwendung der Radiofrequenztherapie zerstören soll.



Aufgrund der besonders hohen Qualität der eingereichten Beiträge wurden zwei 3. Preise vergeben. **Dagmar Kainmüller** vom Zuse-Institut Berlin wird für ihre Arbeit zur automatischen Segmentierung von anatomischen Strukturen ausgezeichnet. Vereinfacht gesagt, gelingt es ihr durch eine komplizierte mathematische Modellierung von anatomischen Formen und Bildinformationen, eine Struktur, z.B. ein Organ in einem Datensatz automatisch korrekt abzugrenzen. Solche Segmentierungsmethoden sind meist die Voraussetzung für die Generierung aussagekräftiger Visualisierungen der 3D-Anatomie. **Konrad Mühler**, Universität Magdeburg, hat eine Vielzahl von Algorithmen, z.B. zur automatischen Beschriftung von medizinischen 3D-Modellen entwickelt und in eine frei verfügbare Softwarebibliothek zur Implementierung medizinischer Visualisierungskomponenten integriert. Andere Entwickler müssen somit „das Rad nicht immer wieder neu erfinden.“



Die Preisverleihung fand auf der Jahrestagung der „Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie“ (CURAC) in Düsseldorf statt.

### MICCAI 2010

Die MICCAI 2010 (13th International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention) fand vom 20. bis 24. September 2010 in Peking, China statt. Die wissenschaftliche Ausrichtung ist weiterhin stark durch grundlegende Arbeiten der Bildverarbeitung geprägt, hier sind die deutschen Arbeitsgruppen und auch viele CURAC-Mitglieder prominent vertreten gewesen. Eine auffällige Entwicklung ist, dass viele der ausgezeichneten Arbeiten in Zusammenarbeit mit oder ausschließlich durch die großen Hersteller von Bildgebungssystemen durchgeführt wurden – ein Zeichen dafür, dass in naher Zukunft die Techniken der modernen Bildverarbeitung und Visualisierung ein Differenzierungsmerkmal zwischen den Herstellern werden wird und der dadurch entstehende Wettbewerb den klinischen Nutzern schnellen Zugang zu moderner Diagnostik ermöglicht wird. Der CAI-Anteil der MICCAI war traditionell etwas schwächer vertreten. Hier wäre sicher eine intensivere Beteiligung der in diesem Bereich starken Gruppierungen innerhalb der CURAC möglich.

Neben dem Hauptprogramm fand eine Vielzahl von spezialisierten Workshops statt. Genannt werden sollen hier exemplarisch die unter deutscher Federführung durchgeführten Veranstaltungen:

Medical Image Analysis for the Clinic-A Grand Challenge:

- Tobias Heimann, DKFZ, Heidelberg; Keelin Murphy, University Medical Center Utrecht; Vladimir Pekar, Philips Research North America

International Workshop on Systems and Architectures for Computer Assisted Interventions:

- Oliver Burgert und Stefan Bohn, ICCAS, University of Leipzig; Andinet Enquobahrie, Kitware, Inc.; Kiyoo Chinzei National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Rajesh Kumar & Peter Kazanzides, Center for Computer-Integrated Surgical Systems and Technology (CISST ERC), Johns Hopkins University

### Vis-Contest 2010

In diesem Jahr wurde der IEEE Visualization Contest durch das Fraunhofer Institut MeVis in Bremen durchgeführt. Das Thema beschäftigte sich mit der Unterstützung der neurochirurgischen Planung mit Hilfe verschiedener Visualisierungen. Die größte Herausforderung bei der Planung neurochirurgischer Eingriffe liegt in der Identifikation verschiedener kritischer Strukturen und im Verständnis der entsprechenden Verhältnisse.

Die Datengrundlage bildeten zwei umfangreiche multimodale MR- und CT-Datensätze. Zusätzlich wurden relevante klinische Fragen präsentiert. Es gab 11 Einreichungen (die bisher größte Anzahl bei einem Vis Contest). Die Qualität der Einreichungen war durchgehend sehr gut. Für jede Einreichung wurden drei Reviews durch Experten der Visualisierung und zwei Reviews durch neurochirurgische Experten angefertigt.

Eine detaillierte Übersicht über die Ergebnisse kann unter <http://viscontest.sdsc.edu/2010/> abgerufen werden.

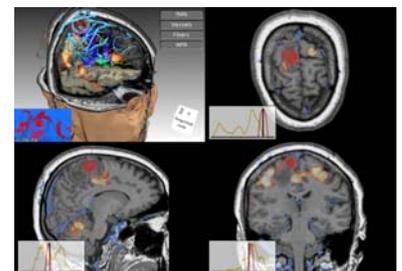
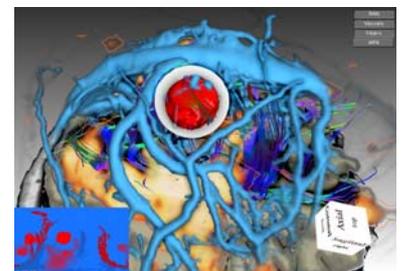
Das VisContest-Komitee hat einen Sieger ermittelt und hob drei weitere Einreichungen würdigend hervor:

#### Gewinner:

- „Pre-Operative Planning of Brain Tumor Resections“  
**Stefan Diepenbrock**, Jörg-Stefan Praßni, Florian Lindemann, Hans-Werner Bothe, Timo Ropinski

#### Honorable mention:

- „An Exploration and Planning Tool for Neurosurgical Interventions“  
**Diana Röttger**, Sandy Engelhardt, Christopher Denter, Burkhard Güssefeld, Annette Hausdörfer, Gerrit Lochmann, Dominik Ospelt, Janine Paschke, QiAn Tao, Stefan Müller
- „Neurosurgical Intervention Planning with VoV“  
**Silvia Born**, Daniela Wellein, Peter Rhone, Matthias Pfeifle, Jan Friedrich, Dirk Bartz
- „A Fiber Navigator for Neurosurgical Planning“ (NeuroPlanningNavigator)“,  
**Olivier Vaillancourt**, Gabriel Girard, Arnaud Bore, Maxime Desco-teaux



## Ankündigungen



**CURAC2011** - Für das nächste Jahr musste die Standortfrage natürlich zügig entschieden werden – die Tagung findet am 15. und 16. September in Magdeburg statt. Computergestützte Therapie ist ein Thema, das an der Universität Magdeburg intensiv bearbeitet wird. Die Forschungen ordnen sich in den offiziellen Forschungsschwerpunkt „Medizintechnik“ der Universität ein. In der medizinischen Fakultät werden radiologische Interventionen intensiv erforscht. Aktive Gruppen in der Medizinphysik und Medizintechnik entwickeln mit den klinischen Partnern neue „Intelligente“ Katheter ([www.inka-md.de](http://www.inka-md.de)) und in der Fakultät für Informatik arbeiten die Lehrstühle für Bildverarbeitung und für Visualisierung intensiv im Bereich computergestützter Therapien. Diese Entwicklungen sollen auf der Jahrestagung 2011 präsentiert werden. Die Tagungsleitung übernehmen gemeinsam Prof. Bernhard Preim, Lehrstuhl für Visualisierung, und Prof. Georg Rose, Lehrstuhl für Medizinische Telematik und Medizintechnik.

Wir laden Sie schon jetzt herzlich zur **CURAC 2011 in Magdeburg** ein!



**CURAC – Jahrestagung**  
15.-16. September 2011, Magdeburg

Beitragseinreichung bis 1. Mai 2011



**Computer Assisted Radiology and Surgery, CARS**  
22.-25. Juni 2011, Berlin

<http://www.cars-int.org/>

Beitragseinreichung bis 10. Januar 2011



**BILDVERARBEITUNG FÜR DIE MEDIZIN**  
20.-22. März 2011, Lübeck

<http://www.bvm-workshop.org>