

# 11. Jahrestagung

der Deutschen Gesellschaft für  
Computer- und Roboterassistierte  
Chirurgie e. V.

**AUSBILDUNG  
FUNDAMENT  
PERSPEKTIVE**

15. bis 16. November 2012  
MEDICA, Düsseldorf



## Inhaltsverzeichnis

Grußworte	3
Administratives	4
■ Beiträge	
Session I, II	12, 13
Session III, IV	14, 15
Best Paper Award	16
Session V, VI	20, 21
■ Sondersitzungen	22
„Cognition Guided Surgery“	23
Festvortrag Ron Kikinis	24
„Operative Medizin 2025?“	25
■ Intensivkurse und assoziierte Veranstaltungen	
Graduiertenkolleg 1126	26
„Career-Building“	27
Slicer Tutorial	28
Single Port und NOTES	29
Fachgruppe „VCBM“	30
CTAC	31
Letzte Worte, Ausblick	34

## Tagungsleitung

Prof. Dr. med. A. Nabavi, MaHM

## Tagungssekretariat

J. Neumann

L. Nabavi

## Administration

G. Weller-Hinrichsen, MedCongress

## Gestaltung und Druck

keine Agentur – Ihre persönliche Werbeagentur

Bernd und Felix Kreißler GbR, Kiel

[www.keineAgentur.de](http://www.keineAgentur.de)

**Sehr geehrte Teilnehmerinnen und Teilnehmer, Interessierte, Formende und Schaffende der Computer- und Roboterassistierten Chirurgie, willkommen zur 11. Jahrestagung der CURAC!**

Wir konnten für Sie ein interessantes Programm zusammenstellen. Innovative Beiträge, Sondersitzungen, Intensivkurse, assoziierte Veranstaltungen und unser geladener Gast Professor Kikinis aus Boston, repräsentieren das breite Spektrum der CURAC, erlauben aber auch detaillierte Einblicke in die Tiefe.

Sondersitzungen beleuchten beispielhaft besondere Themenbereiche und Entwicklungen.

In der Plenarsitzung „Cognition Guided Surgery“ (SFB Heidelberg/ Karlsruhe) wird der erfolgreich initiierte SFB TRR 125 exemplarisch vorgestellt.

In der Sondersitzung „Operative Medizin 2025?“ befassen wir uns mit möglichen Zukunftsszenarien der Chirurgie.

Wie sehen wir die Entwicklung der Operativen Medizin in den nächsten ca. 20 Jahren!? Welche Strömungen werden wir in der CURAC begleiten, formen und entwickeln können? Welche Konkurrenz gibt es?

Einreichungen der Teilnehmer belegen in hoher Qualität das breite Spektrum der CURAC und geben einen guten Überblick über Tendenzen und Entwicklungen. Unter den vier am höchsten bewerteten Beiträgen (Review-Prozess) wird in der „Best Paper Award“ Sitzung der 1. bis 3. Platz ausgelobt.

Intensiv werden ausgesuchte Themenbereiche mit den „Workshops“ zu den Themen der „Intelligenten Chirurgie“ und der „Single Port“ behandelt. Professor Kikinis leitet einen auf 8 Teilnehmer begrenzten Workshop der 3D Slicer Software als „open source“ Software. In guter Tradition unterstützen uns die Kollegen der CTAC wieder mit ihrer Herbsttagung.

Besonders betonen möchte ich unser zunehmendes Augenmerk auf die Ausbildung unserer jungen Kollegen. Wir beginnen in diesem Jahr mit einem offenen „Intensivkurs“ zum „Career-Building“. CURAC-Mitglieder, die Ihren Weg in der Forschung, Entwicklung und Wirtschaft gefunden haben, stellen sich Fragen zu Ihrer Motivation und ihren Entscheidungsprozessen. Die CURAC will die Verbesserung der individuellen Ausbildung und Perspektive fördern und damit die Zukunft unserer Gesellschaft sichern!

Wir laden Sie herzlich ein, als Mitglied der CURAC die Weichen für die nächsten 10 Jahre und darüber hinaus zu stellen und freuen uns auf rege Diskussionen, einen bezaubernden Abend und viele Anregungen für die Zukunft!

**Ihr Arya Nabavi**  
Tagungspräsident CURAC 2012

# ■ Administratives

## MEDICA

Registrierte Teilnehmer der CURAC können auch die MEDICA besuchen. Wenn Sie am Samstag (17. 11. 2012) auf die MEDICA wollen, können Sie sich am Freitag den 16. 11. 2012 nachmittags ab 16.00 Uhr eine kostenfreie MEDICA-Tageskarte abholen. (Die MEDICA-Tickets erlauben die Nutzung des Düsseldorfer Nahverkehrs.)

## Anreise

Siehe Kongressseite für Sonderkonditionen beim Bahnverkehr. Anreise mit verschiedenen Verkehrsmitteln. Die MEDICA-Tickets erlauben die Nutzung des Düsseldorfer Nahverkehrs.

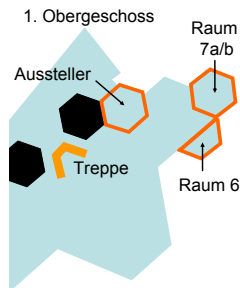
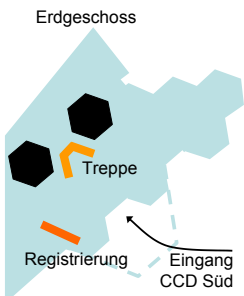
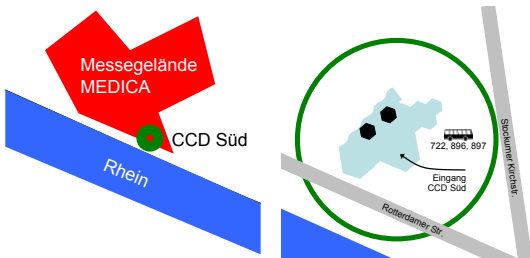
## Veranstaltungsort

Die CURAC 2012 findet im Congress Center Düsseldorf (MEDICA\_Kongress. Eingang CCD Süd) im 1. OG in den Räumen 5, 6, 7a und 7b auf dem Gelände der Messe Düsseldorf statt.

## Verpflegung

Um Ihnen eine möglichst große Flexibilität zu gewährleisten geben wir in diesem Jahr Gutscheine für Kaffeepausen und Mittagessen aus. Diese können Sie an der Kaffeebar in der Nähe des CURAC-Bereiches bei der Treppe im 1. OG (Luftlinie 50 m) sowie im Restaurant der Messe Düsseldorf auf demselben Stockwerk in Richtung Hallen (Luftlinie ca. 150 m) einlösen

## Messe Düsseldorf



## Abendveranstaltung

Bitte tragen Sie zur Abendveranstaltung Ihre Namensschilder (Einlass). Der Gesellschaftsabend findet im CongressCentrum Süd (CCD Süd) der Messe Düsseldorf statt (ist ausgeschildert). Restaurant „Wintergarten“ im 1. OG in 2 Minuten erreichbar von den Tagungsräumen.

## Präsentationen

Für die Vorträge steht in jedem Raum ein Präsentationslaptop zur Verfügung. Die Vorträge müssen spätestens 15 Minuten vor der jeweiligen Session auf das jeweilige Laptop kopiert worden sein (USB-Stick).

Bitte achten Sie auf den engen Terminplan, so dass am besten die Vorträge frühzeitig aufgeladen werden! MS PowerPoint steht als Programm für die Präsentation zur Verfügung.

Ein Media-Check (Test-Notebook) ist in der Nähe der Vortragsräume vorhanden (ganztägig am 15. 11. 2012 Saal 6; 16. 11. nur bis 10.30). Videomaterial sollte dort vorab getestet werden.

## Zertifizierung

Die Tagung ist von der Nordrheinischen Akademie für Ärztliche Fort- und Weiterbildung der Ärztekammer Nordrhein tageweise mit 6 CME-Punkten zertifiziert.

Für die Anerkennung müssen unbedingt folgende Regularien beachtet werden:

Auf Ihrem Namensschild sind bereits Ihre entsprechenden „Rechte“ vermerkt. Vor den Veranstaltungsräumen sind Gate-Säulen zur automatischen Erfassung der Teilnehmer aufgestellt. Im Anschluss an die besuchte Tagung können Sie Ihre Teilnahmebescheinigung an den hierfür bereitgestellten mobilen Druck-Terminals am Zertifizierungscounter im CCD Süd/EG selbst ausdrucken.

Ein Nachversand per Post ist nicht möglich. Die elektronische Übertragung der Anwesenheitsdokumentation an den EIV-Server der Ärztekammer übernimmt der Veranstalter (MEDICA).

Bitte bringen Sie auf jeden Fall Ihren Arztausweis bzw. Barcode – falls vorhanden - in Form von Selbstklebeetiketten zur Registrierung an der Tageskasse bei Abholung Ihres Namensschildes mit und beachten Sie auch bitte die entsprechenden Hinweistafeln vor Ort.

## Danksagung

Dem Vorstand danke ich für seine vorbehaltlose Unterstützung!

Meinen Vorsitz-Kollegen vom Programmkomitee danke ich für die ermunternden Beiträge, Flexibilität und gute Zusammenarbeit, mit der wir ein spannendes Programm zusammenstellen konnten. Die Organisation und Einbettung unserer Tagung in das „große Bild“ erfolgte in verlässlicher Weise durch Frau Weller (MedCongress).

Besonderer Dank gebührt dem harten Kern der Organisation mit Frau Neumann, die für fast alles eine unkomplizierte und innovative Lösung fand, und meiner Tochter Lara für die Hilfe bei den „Proceedings“.

## **Präsident**

Prof. Dr. Dr. h.c. Jörg Schipper,  
HNO, Düsseldorf, 2009–2013

## **Vizepräsident** für Forschung

Prof. Dr. Bernhard Preim,  
Informatik/Visualisierung, Magdeburg, 2009–2013

## **Vizepräsident** für Öffentlichkeitsarbeit

Prof. Dr. med. Arya Nabavi, Neurochirurgie, Kiel, 2011–2013

## **Schatzmeister**

Prof. Dr.-Ing. Oliver Burgert,  
Informatik, Reutlingen, 2009–2013

## **Schriftführer**

Dr. Stefan Zachow, Informatik, Berlin, 2009–2013

## **Past-Präsident**

Prof. Dr. Volkmar Falk, Herzchirurgie, Zürich, 2009–2013

## **Ehrenpräsident**

Prof. Dr. Madjid Samii, INI, Hannover

## **Wissenschaftlicher Beirat**

Dr. Katja Bühler, VRVis Wien

Prof. Marco Caversaccio, Universitäts-HNO Klinik, Bern

Prof. Florian Dammann, Klinik am Eichert, Göppingen

Prof. Hubertus Feußner, Klinikum rechts der Isar, München

Prof. Wolfgang Freysinger, Medizinische Universität Innsbruck

Prof. Nils-Claudius Gellrich, Med. Hochschule Hannover

Prof. Horst Karl Hahn, Fraunhofer Mevis Bremen

Prof. Heinz Handels, Medizinische Informatik, Lübeck

PD Dr. med. Markus Kleemann, Medizinische Universität zu Lübeck

PD Dr. med. Thomas Klenzner, Universitätsklinikum Düsseldorf

Dr. Martin Leinung, Klinikum der Goethe-Universität Frankfurt

Prof. Tim C. Lüth, Technische Universität München

PD Dr. Omid Majdani, Medizinische Hochschule Hannover

Prof. Jürgen Meixensberger, Universitätsklinikum Leipzig

Prof. Tobias Ortmaier, Gottfried Wilhelm Leibniz Univ. Hannover

Prof. Veit Rohde, Universität Göttingen

Prof. Amir Samii, INI Hannover

Dr. Alexander Schlaefer, Universität zu Lübeck

Prof. Stefan Weber, Universität Bern

Prof. Heinz Wörn, Karlsruher Institut für Technologie

# Immer eine gute Wahl

## Instrumente von KARL STORZ



**STORZ**  
KARL STORZ—ENDOSKOPE

*THE DIAMOND STANDARD*

KARL STORZ GmbH & Co. KG

Mittelstraße 8, 78532 Tuttlingen, Germany, Postfach 230, 78503 Tuttlingen, Germany  
Tel.: +49 (0)7461 708-0, Fax: +49 (0)7461 708-105, E-Mail: [info@karlstorz.com](mailto:info@karlstorz.com)

Web: [www.karlstorz.com](http://www.karlstorz.com)

## Vorsitzende des Programmkomitees

Dr. Katja Bühler  
Prof. Hubertus Feußner  
Prof. Wolfgang Freysinger  
PD Thomas Klenzner  
Prof. Arya Nabavi  
Prof. Stefan Weber  
Dr. Felix Nickel (Sektion Editor: GK 1126)

## Programmkomitee

Prof. Oliver Burgert,	Dr. Dirk Lindner
Prof. Torsten M. Buzug,	Prof. Tim C. Lüth
Prof. Florian Dammann,	Dr. Lena Maier-Hain
Prof. Thomas Deserno,	Dr. Omid Majdani
Prof. Georg Eggers	Prof. Jürgen Meixensberger
Dr. Pascal Fallavollita	Prof. Dorit Merhof
Prof. Rudolf Fahlbusch	Prof. Nassir Navab
Prof. Hubertus Feußner	Dr. Thomas Neumuth
Prof. Bernd Fischer	Prof. Christopher Nimsky
Prof. Wolfgang Freysinger	Prof. Lutz-Peter Nolte
Dr. Michael Gessat	Dr. Darko Ojdic
Prof. Horst Karl Hahn	Prof. Tobias Ortmaier
Prof. Heinz Handels	Prof. Bernhard Preim
Dr. Christian Hansen	Dr. Jörg Raczkowski
Prof. Stefan Haßfeld	Prof. Veit Rohde
Dr. Peter Hastreiter	Prof. Karl Rohr
Dr. Lüder A. Kahrs	Prof. Georg Rose
Dagmar Kainmueller	Prof. Amir Samii
Dr. Bernhard Kainz	Prof. Jörg Schipper
Prof. Dr. Erwin Keeve	Dr. Alexander Schlaefer
Prof. Ron Kikinis	Prof. Peter Schlag
PD. Dr. Markus Kleemann	Dr. Stefanie Speidel
Dr. Rainer Konietzschke	Prof. Uwe Spetzger
Prof. Christian Krettek	Prof. Gero Strauß
Prof. Torsten Kuhlen	Dr. Jürgen Wahrburg
Dr. Uwe Kühnapfel	Prof. Stefan Weber
Dr. Hans Lamecker	Prof. Rainer Wirtz
Dr. Wolfgang Lauer	Prof. Heinz Wörn
Dr. Martin Leinung	Dr. Stefan Zachow
Prof. Thomas Lenarz	Dr. Stephan Zidowitz



# Cochlear™ Implantat-Portfolio – so einzigartig wie Ihre Patienten

FÜR BESTMÖGLICHES SPRACHVERSTEHEN



*CI24RE Contour Advance®*



*CI422 Slim-Straight*



*Hybrid™ L24*



*CI24RE Straight*



**Erzielen Sie optimale Ergebnisse dank der  
einzigartigen Vielfalt unseres Cochlear™  
Nucleus® Implantat-Portfolios.**

[www.cochlear.de](http://www.cochlear.de)

Cochlear, das elliptische Logo, Hear now. And always, Contour Advance, Hybrid und Nucleus sind Marken beziehungsweise eingetragene Marken von Cochlear Limited.  
N35723F ISS2 AUG12

Hear now. And always

  
Cochlear®





## ■ Session I

**T. Klenzner/W. Freysinger**

**Donnerstag, 15. 11. 2012**

**11.30 bis 13.30 Uhr**

**Saal 7a**

Vortragslänge 10 Minuten, anschließend 5 Minuten Diskussion

Elmar Garcia, Tino Hausotte

**Verbesserung der Genauigkeit und Zuverlässigkeit der kamera-basierten Navigationschirurgie**

K.A. Gavaghan, M.Fusaglia, S.Anderegg, M. Peterhans, S. Weber

**An evaluation of image overlay projection guidance for liver tumor targeting**

S. Eulenstein, M. Jentsch, P.M. Schlag

**Präklinische Validierung für das US-gestützte Navigationssystem LiverTrack**

Simon Sündermann, Michael Gessat, Jürg Grünenfelder, Roberto Corti, Patric Biaggi, Christian Felix, Dominique Bettex, Volkmar Falk

**Sichere Anwendbarkeit von 3D-Echokardiographie-Angiographie Fusionstechnologie bei komplexen Mitralklappen Interventionen im Hybrid-Operationssaal**

Grzegorz Toporek, Daphne Wallach, Matthias Peterhans, Stefan Weber, Gerlig Widmann

**Accuracy of navigated percutaneous needle insertions**

Nikolas Leßmann, Julian Sulikowski, Pedro Nevoa, Toni Kral, Daniel Drömann, Alexander Schlaefer

**Ein Ansatz zur bewegungskompensierten stereoskopischen Navigation für die Bronchoskopie**

Michael Tschannen, Grzegorz Toporek, Daphne Wallach, Matthias Peterhans, Stefan Weber

**Single Marker Localization for Automatic Patient Registration in Interventional Radiology**

A. Mert, L. Shi Gan, E. Knosp, G.R. Sutherland, S. Wolfsberger

**Advances in Cranial Navigation**

## ■ Session II

**K. Bühler/M. Leinung**

**Donnerstag, 15. 11. 2012**

**11.30 bis 13.30 Uhr**

**Saal 7b**

Vortragslänge 10 Minuten, anschließend 5 Minuten Diskussion

Simone Brandstädter, Markus W. Bühler, Karl-Heinz Sonntag

**Medizintechnik - Eine interdisziplinäre Herausforderung  
in der Forschung**

Steven Birr, Jeanette Mönch, Karl-Jürgen Oldhafer, Uta Preim,  
Bernhard Preim

**Der LiverAnatomyExplorer: Ein web- und fallbasiertes  
Trainingsystem für die Anatomieausbildung**

Maria Luz, Dietrich Manzey, Stefan Müller, Andreas Dietz,  
Jürgen Meixensberger, Gero Strauß

**Einfluss einer Navigated Control-Unterstützung auf die Qualität  
des Operationsergebnisses bei einer simulierten Mastoidektomie**

Robert Schmitt, Maria Nau, Sebastian Pollmanns, Stefan Hansen,  
Jörg Schipper

**Bestimmung relevanter Einflussfaktoren auf die Unsicherheit  
minimalinvasiver Operationen am Beispiel der Otobasis**

Simon Adler, Ivo Rössling, Marlen Fröhlich, Cora Wex, Lars Dornheim,  
Rüdiger Mecke

**Bestimmung und Visualisierung von Abstandsmaßen für die  
interaktive Chirurgiesimulation**

Stefan Bohn, Jens Meier, Thomas Neumuth, Andreas Dietz, Andreas Boehm

**Ein Framework zur Datenintegration in der HNO-Tumorthapie**

Sebastian Franken, Nils Jeners

**SurgeryNet - Eine Kooperationsplattform zur individuellen  
Aus- und Weiterbildung in der Chirurgie**

Christian Hansen, Stephan Zidowitz, Bernhard Preim, Karl Oldhafer,  
Horst Hahn

**Impact of Model-based Risk Analyses for Liver Surgery Planning**

## ■ Session III

**U. Spetzger/H. Hahn**

**Donnerstag, 15. 11. 2012**

**14.15 bis 16.15 Uhr**

**Saal 7a**

Vortragslänge 10 Minuten, anschließend 5 Minuten Diskussion

Sebastian Rahner, Ivo Rössling, Lars Dornheim, Jana Dornheim,  
Bernhard Preim

**Effiziente Partitionierungstechniken für die interaktive Nachbearbeitung medizinischer Segmentierungen**

Mathias Neugebauer, Rocco Gasteiger, Ulrich Vorwerk, Jana Dornheim,  
Bernhard Preim

**Workflow für die Segmentierung von Felsenbeindatensätzen zur Erzeugung künstlicher Felsenbein-Präparate**

Monika Huhndorf, Arya Nabavi

**Analyse prä-, intra- und post-operativer MRT-Daten bei Gliompatienten mit einem "Open Source" Programm**

Robert Dürichen, Tobias Wissel, Achim Schweikard

**Efficient SVR model update approaches for respiratory motion prediction**

J. Bredow, P. Dorda, R. Westphal, K. Sircar, K. Schlüter-Brust, P. Eysel,  
F. M. Wahl

**Software Based Matching of X-ray Images and 3D Models of Knee Prostheses**

Alexander Sommerkorn, Ralf Westphal, Ulrich Wiebking, Emmanouil Liodakis,  
Christian Krettek, Friedrich Wahl

**Berechnung von Korrekturwinkeln für Hohe Tibia Osteotomie anhand von 3d Oberflächendruckverteilungen im Knie**

Kosterhon M., Gutenberg A., Schwandt E., Conrad J., Kantelhardt S. R.,  
Amr A.N., Gawehn J., Giese A.

**3D-Planung von Trajektorie und Objekt bei neurochirurgischen Wirbelsäuleneingriffen**

## ■ Session IV

V. Rohde/J. Raczkowski

Donnerstag, 15. 11. 2012

14.15 bis 16.15 Uhr

Saal 7b

Vortragslänge 10 Minuten, anschließend 5 Minuten Diskussion

Bernhard Glaser, Thomas Neumuth

**Konzeption und Basisarchitektur eines OP-Instrumententisch-Überwachungssystems**

Jan-Henrik Kluth, Markus Rilk, Ralf Westphal, Friedrich Wahl, Friedrich Bootz, Klaus Eichhorn

**Statistikbasierter Navigationstunnel für die roboterassistierte Sinus-Chirurgie**

Martin Lohmann, Rainer Konietzschke

**A workspace analysis method to support intraoperative trocar placement in minimally invasive robotic surgery (MIRS)**

Jessica Burgner, Hunter B. Gilbert, Philip J. Swaney, Paul T. Russell III, Robert J. Webster III

**Kontinuumsroboter auf Basis vorgebogener Nitinolröhrchen: Evaluierung eines Prototypen für die Transnasale Schädelbasischirurgie**

Julien Mintenbeck, Jörg Raczkowski, Heinz Wörn, Ramon Estana

**Modulares Robotersystem mit flexiblen Instrumenten für die minimaltraumatische Chirurgie**

T.M. Williamson, B. Bell, N. Gerber, K. Gavaghan, J. Anso, L. Salas, M. Caversaccio, S. Weber

**Multi-Level Safety Concept for Robot Assisted ENT Surgery**

Christoph Ledermann, Thomas Forreiter, Dr. Gavin Kane, Prof. Heinz Wörn

**Taktiler Sensor auf Magnetbasis zur Telepalpation in der medizinischen Diagnostik**

## ■ Best Paper Award

**J. Schipper/B. Preim**

**Donnerstag, 15. 11. 2012**

**17.15 bis 18.15 Uhr**

**Saal 7**

Vortragslänge 10 Minuten, anschließend 5 Minuten Diskussion

Y. Zhang, T. Pfeiffer, J. Ding, W. Wieser, M. Weller, R. Huber, J. Raczkowsky,  
H. Wörn, T. Klenzner

**Optical coherence tomography as a tracking device for OCT guided  
laser cochleostomy: algorithm and first results**

Alexander Fuchs, Dennis Kundrat, Michael Schultz, Alexander Krüger,  
Tobias Ortmaier

**Automatisierte Überwachung der Laserosteotomie mittels  
optischer Kohärenztomographie**

Bernhard Kübler, Alexandra Wimmer, Ruben Bärenweiler, Peter Hausmann,  
Robin Gruber, Gerd Hirzinger

**Ultraschallgestützte, quasi-taktile Rückkopplung zur  
Gefäßdetektion in der minimal invasiven, robotergestützten  
Chirurgie**

Michael Gessat, Simon Harald Sündermann, Nikola Cesarovic,  
Thomas Frauenfelder, Patric Biaggi, Dominique Bettex, Volkmar Falk,  
Stephan Jacob

**Patientenspezifische Annuloplastieringe für die Mitralklappen-  
rekonstruktion**

### **Preiskomitee**

#### **CURAC**

Programmkomitee

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Jörg Schipper

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Preim

Prof. Dr. med. A. Samii

#### **KUKA**

Michael Otto, Leiter Medizinrobotik

Dr. Cyrill von Tiesenhausen





# ■ Das Programm

Donnerstag, 15. 11. 2012				
	Saal 7a	Saal 7b	Saal 6	Saal 5
8.00			Präsidiums- sitzung CURAC	
9.00	Eröffnung und Housekeeping			
9.15–11.15	<b>Sondersitzung</b> <b>„Cognition Guided Surgery“</b> Wörn/Müller/Weede SFB Heidelberg/Karlsruhe			
11.15–11.30	Pause			
11.30–13.30	<b>Session I</b> Klenzner/ Freysinger	<b>Session II</b> Bühler/Leinung		<b>GK 1126</b> Nickel/Seitel Intelligente Chirurgie
13.30–14.15	Pause			
14.15–16.15	<b>Session III</b> Hahn/Spetzger	<b>Session IV</b> Rohde/ Raczkowsky		
16.15–16.30	Pause			
16.30–17.15	<b>Ron Kikinis: Festvortrag</b> <b>„Innovations in Image Guided</b> <b>Therapy“</b> Brigham and Women's Hospital, Boston MA, Harvard Medical School Handels/Fahlbusch			
17.15–18.15	<b>Best Paper Award</b> Preim/Schipper			
	<b>Mitgliederversammlung der</b> <b>CURAC</b>			
19.00	Abendveranstaltung im Restaurant „Wintergarten“ mit Verleihung des Best Paper Awards			

## Freitag, 16. 11. 2012

	Saal 7a	Saal 7b	Saal 6	Saal 5
8.45–9.00	<b>Ansprache des Präsidenten</b>			
9.00–11.00	<b>Sondersitzung „Operative Medizin 2025?“ Feußner/Nabavi/Meixensberger</b>			
11.00–11.15	Pause			
11.15–13.15	<b>„Career-Building“</b> Was, Weshalb, Wie und Warum? Schlaefer	<b>Slicer-Tutorial</b> Kikinis/Nabavi/ Huhndorf	11.00 – 16.00 Fachgruppe Visual Computing in Biologie and Medizin Merhof/Zachow	<b>Single Port</b> Wörn/Feußner
13.15–14.00	Pause			
14.00–16.00	<b>Session V</b> Samii/ Burgert	<b>Session VI</b> Weber/Majdani	Fortsetzung VCBM	<b>CTAC</b> Feußner/Schlag
16.00	<b>Abschluss-Zeremonie und Ausblick</b> Nabavi/Freysinger			

## ■ Session V

**A. Samii/O. Burgert**

**Freitag, 16. 11. 2012**

**14.00 bis 16.00 Uhr**

**Saal 7a**

Vortragslänge 10 Minuten, anschließend 5 Minuten Diskussion

E. S. Schwandt, S. Kantelhardt, A. Ayyad, M. Kosterhon, A. Stadie, A. Giese  
**Bedeutung der 3D-OP-Planung und 3D-Navigation für die minimal-invasive Neurochirurgie**

Michael Rohnen, Andreas Reinhardt, Jörg Wiltfang, Tobias Nitsche  
**Navigation in der orthognathen Chirurgie - experimentelle Untersuchung der Präzision an dreidimensional gedruckten Patientenmodellen**

Sandra von Sachsen, Oliver Burgert, Jürgen Meixensberger, Björn Senf, Friedrich Wilhelm Mohr, Christian Dirk Etz  
**Simulationsgestützte Planung von EVAR Interventionen – Einsatzpotenzial der Finite Element Methode**

Igor Stenin, Stefan Hansen, Meike Becker, Julia Hirschfeld, Thomas Klenzner, Jörg Schipper  
**MUKNO - Multi-Port-Knochenchirurgie am Beispiel der Otobasis - Virtuelle Planung und Machbarkeitsanalyse multiangulärer Bohrkanäle**

Christoph Schröder, Andre Mastmeyer, Dirk Fortmeier, Christian-A. Bohn, Arya Nabavi, Heinz Handels  
**Optimierung von Schädelöffnungen mittels genetischer Algorithmen für die Behandlung subduraler Hämatome**

Nils Jansen, Thorsten Brennecke, Julia Hirschfeld, Lena Colter, Jörg Raczkowsky, Heinz Wörn, Jörg Schipper  
**Reproduzierbar rotationsfähiges Halsphantom zur Evaluation minimalinvasiver operativer Techniken mittels eines Ultraschall-gestützten Navigationssystems**

Christian Rieder, Franz Poch, Hanne Tiesler, Kai Lehmann, Tobias Preusser  
**Software Tool for the Analysis of the Coagulation Zone from Multipolar Radiofrequency Ablation**

Z. R. Bardosi, W. Freysinger  
**Real-time Augmented Reality With IGSTK**

## ■ Session VI

**S. Weber/O. Majdani**

**Freitag, 16. 11. 2012**

**14.00 bis 16.00 Uhr**

**Saal 7b**

Vortragslänge 10 Minuten, anschließend 5 Minuten Diskussion

Delphine Ribes, Matthias Peterhans, Daphne Wallach, Vanessa Banz,  
Gregor Stavrou, Stefan Weber

**US/CT registration framework for higher instrument guidance  
accuracy in open liver surgery**

Lueder Alexander Kahrs, Robert Frederick Labadie

**Voraussetzungen für die kamerabasierte, intracochleare  
Navigation**

Sebastian Engel, Fabian Stopp, Marc Käseberg, Stephan Jantzen,  
Erwin Keeve

**TAURUS - Neuartiges Konzept zur patientennahen Bewegung eines  
Röntgen-Flachbilddetektors**

Cosmin Adrian Morariu, Sebastian Gross, Josef Pauli, Til Aach

**Geodesische Aktive Konturen zur Lokalisierung von Polypen  
in der optischen Koloskopie**

Philipp Grüning, Patrick Stüber, Lars Richter, Oliver Blanck, Ralf Bruder,  
Achim Schweikard

**Estimation for error sources for optical head tracking in  
cranial radiation therapy**

G. Jakob Lexow, Thomas S. Rau, Franziska Eckardt, Jan-Philipp Kobler,  
Tobias Ortmaier, Thomas Lenarz, Omid Majdani, Martin Leinung

**Automatisierte Bestimmung der Schädelknochendicke in  
CT- und DVT-Bilddaten**

M. Leinung, A. Tahtali, C. Settevendemie, T. Rader, T. Stöver

**Semiquantitative Bestimmung der Spulenposition von Cochlea  
Implantaten - Methodenevaluation und erste klinische Ergebnisse**

Tim Beyl, Philip Nicolai, Jörg Raczkowsky, Heinz Wörn

**Ein KinectTM basiertes Überwachungssystem für Workflow-  
Erkennung und Gestensteuerung im Operationssaal**

## ■ Gemeinsame Sondersitzungen

Auf der diesjährigen CURAC wollen wir durch Sondersitzungen ausgesuchten Themenkomplexen einen besonderen Raum geben. Besonders den neuen und jüngeren Teilnehmern soll ein Überblick über den Stand der Technik und aktuelle Herausforderungen gegeben werden, der einen „Weitwinkelmblick“ auf die Optionen in der Chirurgie gibt.

Der SFB TRR 125 aus Heidelberg/ Karlsruhe wird in der ersten Sondersitzung vorgestellt. Die erfolgreiche Beantragung sollte uns motivieren, über die CURAC als Kristallisationspunkt weitere Forschungsvorhaben zu bündeln und zu initiieren.

In einem Festvortrag skizziert Professor Ron Kikinis, einer der Pioniere der computer-assistierten Chirurgie, die Integration verschiedenster Ansätze zu einem Gesamtkonzept für „Innovations in Image Guided Therapy“.

Die dritte Sondersitzung beschäftigt sich mit den Möglichkeiten des Einsatzes der modernen Medizin in den Fächern der Abdominalchirurgie, Urologie und Gynäkologie. Diese Fachbereiche haben sich in den letzten Jahren als die größten „Zuwachsfelder“ der Computer- und Roboterassistierten Chirurgie gezeigt. Wir möchten durch diese Sondersitzung dieser Entwicklung, über die klassischen Anwendungsgebiete der Neurochirurgie, HNO Heilkunde und MKG hinaus, Rechnung tragen. Aus den rasanten Entwicklungen dieser Fachbereiche heraus diskutieren wir mögliche Entwicklungen der Chirurgie, Visionen und „Wünsche“.

## ■ Sondersitzung I

### „Cognition Guided Surgery“ SFB TRR 125 Heidelberg / Karlsruhe

H. Wörn/O. Weede  
Donnerstag, 15. 11. 2012  
9.15 bis 11.15 Uhr  
Saal 7

Im Juli 2012 wurde von der DFG der SFB/Transregio 125 „Cognition-Guided Surgery - Wissens- und modellbasierte Chirurgie“ eingerichtet. Die beteiligten Einrichtungen sind die Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg (UNI HD), das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und das Deutsche Krebsforschungszentrum Heidelberg (DKFZ). Sprecher des SFB/Transregio ist Professor Dr. med. Markus W. Büchler. Die erste Phase läuft über 4 Jahre. In dieser Sondersitzung wird der SFB umfassend vorgestellt.

- 9.15 Uhr            Beat Müller  
**SFB Cognition Guided Surgery – Ziele und Übersicht**
- 9.35 Uhr            Rüdiger Dillmann  
**Wissensbasierter Ansatz des SFB 125**
- 9.55 Uhr            Hans-Peter Meinzer  
**Softwareframework im SFB 125**
- 10.15 Uhr          Heinz Wörn  
**Robotik im SFB 125**
- 10.35 Uhr          Hannes Kenngott  
**Applikationen im SFB 125**
- 10.55 Uhr          Diskussion

## ■ Sondersitzung II

### Innovations in Image Guided Therapy

Gastredner Ron Kikinis

**R. Fahlbusch/H. Handels**

**Donnerstag, 15. 11. 2012**

**16.30 bis 17.15 Uhr**

**Saal 7**

Professor Kikinis is the founding Director of the Surgical Planning Laboratory (1990), Department of Radiology, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, and a Professor of Radiology at Harvard Medical School. He is the 2009 recipient of the MICCAI Society "Enduring Impact Award". On February 24, 2010 he was appointed the Robert Greenes Distinguished Director of Biomedical Informatics in the Department of Radiology at Brigham and Women's Hospital.

Dr. Kikinis is the Principal Investigator of the National Alliance for Medical Image Computing (NA-MIC, a National Center for Biomedical Computing, an effort which is part of the NIH Roadmap Initiative), and of the Neuroimage Analysis Center (NAC, a Biomedical Technology Resource Center funded by NIBIB). He is also the Research Director of the National Center for Image Guided Therapy (NCIGT), which is jointly sponsored by NIBIB and NCI and co-Director of the IGT program at CIMIT. He is the Principal Investigator of 3D Slicer, a software platform for single subject image analysis and visualization.

During the mid-80's, Dr. Kikinis developed a scientific interest in image processing algorithms and their use for extracting relevant information from medical imaging data. Since then, this topic has matured from a fairly exotic topic to a field of science. This is due to the explosive increase of both the quantity and complexity of imaging data. Dr. Kikinis has led and has participated in research in different areas of science. His activities include technological research (segmentation, registration, visualization, high performance computing), software system development, and biomedical research in a variety of biomedical specialties. The majority of his research is interdisciplinary in nature and is conducted by multidisciplinary teams. The results of his research have been reported in a variety of peer-reviewed journal articles. He is the author and co-author of more than 290 peer-reviewed articles.



## ■ Sondersitzung III

### „Operative Medizin 2025?“

H. Feußner/A. Nabavi/J. Meixensberger

Freitag, 16. 11. 2012

9.00 bis 11.00 Uhr

Saal 7

Wie sieht die Chirurgie der Zukunft aus? Gibt es dort überhaupt einen Platz für die Chirurgie?

Die CURAC hat einen „First Mover“ Vorteil um diese Frage zu beantworten. Wir bündeln klinische Anwendung und Fragestellung mit technischer Expertise zur kritischen Masse. Dies birgt sowohl Chancen als auch Herausforderungen. Wir müssen die Rahmenbedingungen definieren aus denen wir disruptive Ansätze entwickeln, die das Potential haben, die Chirurgie fundamental zu verändern.

In dieser Sitzung wollen wir einen Ausblick wagen. Wir wollen in gebündelter Form Zukunftsperspektiven und Visionen, ebenso wie das Entwicklungspotential der Computer- und Roboter-assistierten Chirurgie in verschiedenen Fachgebieten beleuchten. Parallelentwicklungen und „Sackgassen-Erfahrungen“ sollen erkannt und umgangen werden. Synergien, ebenso wie konkrete Rahmenbedingungen der klinischen „Wunsch“-Vorstellungen und technischen Optionen, sollen definiert und sondiert werden.

- 9.00 Uhr Peter Albers, Direktor der Urologischen Universitätsklinik Düsseldorf  
**„Robotik in der Urologie - „und was man sich eigentlich wünschen würde!“**
- 9.25 Uhr Thoralf Schollmeyer und Ibrahim Alkatout, Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe UKSH, Campus Kiel  
**„Robotics in der Gynäkologie – Quo Vadis?“**
- 9.50 Uhr Hubertus Feußner, Chirurgische Klinik, TU München  
**„NOTES: Illusion oder Überlebenschance für die Viszeralchirurgie?“**
- 10.15 Uhr Thomas Wittenberg, Fraunhofer Institut für integrierte Schaltungen, Erlangen  
**Endoskopie-basierte Computer Assistierte Diagnose in der Intervention**
- 10.40 Uhr Arya Nabavi, Klinik für Neurochirurgie, UKSH, Campus Kiel  
**Fokussierter Ultraschall - „Bloodless Surgery“ Das Ende der Chirurgie??**

**F. Nickel/A. Seitel**

**Donnerstag, 15. 11. 2012, 11.30 bis 13.30 Uhr**

**Saal 5**

Das GRK 1126: „Entwicklung neuer computerbasierter Methoden für den Arbeitsplatz der Zukunft in der Weichteilchirurgie“ ist eine interdisziplinäre Kooperation der Universität Heidelberg mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) Heidelberg. Seit 2005 befassen wir uns mit unterschiedlichen medizintechnischen Fragestellungen und der interdisziplinären Erarbeitung und klinischen Einführung neuer computergestützter Verfahren in der Weichteilchirurgie. Ingenieure, Informatiker, Physiker und Mediziner erforschen neue Methoden für den chirurgischen Arbeitsplatz der Zukunft. Unser Graduiertenkolleg wird überwiegend aus Mitteln der DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) finanziert und ist inzwischen in der zweiten Förderphase. <http://grk1126.de>

F. Nickel, H.G. Kenngott, C. Grünewald, B.P. Müller-Stich

**Das Graduiertenkolleg 1126 „Entwicklung neuer computerbasierter Methoden für den Arbeitsplatz der Zukunft in der Weichteilchirurgie“**

A. Seitel, M. Servatius, A. M. Franz, N. Bellemann, M. Engel, K. Yung, T. Kilgus, C. M. Sommer, B. Radeleff, H.-P. Meinzer, L. Maier-Hein

**Markerlose Navigation für perkutane Nadelinsertionen**

M. Servatius, A. Franz, N. Bellemann, B. Radeleff

**Computer-assistierte Leberpunktion mit elektromagnetischem Tracking – Einsatz unter Vermeidung von Störeinflüssen**

M. Müller, A. Seitel, M. Baumhauer, A. Jalal, D. Teber, J. Rassweiler, H.-P. Meinzer, L. Maier-Hein

**GPU-basierte Verarbeitung von hochaufgelösten Videodateien zur Navigation in der laparoskopischen Prostatektomie**

J. Wünscher, H. G. Kenngott, M. Wagner, F. Nickel, B.P. Müller-Stich Heidelberg  
Laparoscopic Intervention and Operation Simulator

M. Wagner, H.G. Kenngott, J. Wünsche, L. Albala, M. Gondan, C. Zöllner, A. Groch, L. Maier-Hein, B.P. Müller-Stich

**Navigierte Laparoskopische Rektumchirurgie: Einfluss der Sensorplatzierung und Organgeometrie auf die Genauigkeit des elektromagnetischen Organtrackings**

A. Preukschas, S. Bihani, N. Bellemann, H. G. Kenngott, T. Norajitra, B. Graser, M. Gondan, F. Nickel, B.P. Müller-Stich

**Volumenänderung der Leber im Schweinemodell für Operationsplanung und intraoperative Computerassistenz**

B. Graser, M. Großgasteiger, D. Wald, M. Seitel, H.-P. Meinzer, R. de Simone, I. Wolf  
**Automatische 3D Quantifizierung des Mitral Anulus in 3D Ultraschall Daten**

G. Kurz, U. D. Hanebeck

**Image Stabilization with Model-Based Tracking for Beating Heart Surgery**

# ■ „Career-Building“

## Entwicklung und Karriere

**A. Schlaefer,**  
**Freitag, 16. 11. 2012**  
**11.15 bis 13.15 Uhr**  
**Saal 7a**

Eine Reihe von erfolgreichen und teilweise aus der CURAC heraus initiierten Projekten hatte in den letzten Jahren neben der Entwicklung neuer Methoden auch die Ausbildung des Nachwuchses für die wissenschaftliche und industrielle Forschung zum Ziel. Darüber hinaus unterstreicht die Förderung von Graduiertenschulen und Kollegs mit medizintechnischen Themen durch die DFG die Bedeutung und den Bedarf der Nachwuchsförderung in diesem interdisziplinären Umfeld. Während die vielfältigen, anspruchsvollen und anwendungsnahen Themen für Studierende und Doktoranden attraktiv sind, stellt sich oft die Frage, welche beruflichen Perspektiven sich nach Abschluss von Studium und Promotion bieten.

Ziel des Workshops ist es, anhand konkreter Beispiele Karrierepfade im thematischen Umfeld der CURAC zu beleuchten. Das Spektrum reicht von der akademischen Laufbahn bis zur Gründung eines Unternehmens.

Neben den kurzen Vorträgen besteht vor allem die Möglichkeit, mit den Referenten zu diskutieren und zu hinterfragen, wie die Attraktivität einer medizintechnischen Karriere weiter gesteigert werden kann.

### Vortragende:

A. Schlaefer, Juniorprofessor, Universität zu Lübeck:

**Ein Weg zum Juniorprofessor.**

O. Burgert, Professor, FH Reutlingen:

**Ein Weg zum FH-Professor.**

M. de la Fuente, Oberingenieur, RWTH Aachen:

**Ein Weg zum Oberingenieur.**

C. v. Tiessenhausen, Business Development Manager, Kuka Laboratories:

**Ein Weg in die Industrie.**

S. Schlichting, Grundlagenentwicklung, Drägerwerk AG:

**Ein Weg in die Industrie.**

L. Dornheim, Gründer, dornheim-medical-images:

**Ein Weg ins eigene Unternehmen.**

J. Burgner, PostDoc, Vanderbilt University:

**Ein Weg ins Ausland.**

# Slicer Tutorial

Ron Kikinis/A. Nabavi/M. Huhndorf

Freitag 16. 11. 2012

11.15 bis 12.30

Saal 7b

Professor Kikinis wird die Open Source Software 3D Slicer in seiner Funktionalität vorstellen. In der Kürze der Zeit kann nur auf Schlaglichter eingegangen werden.

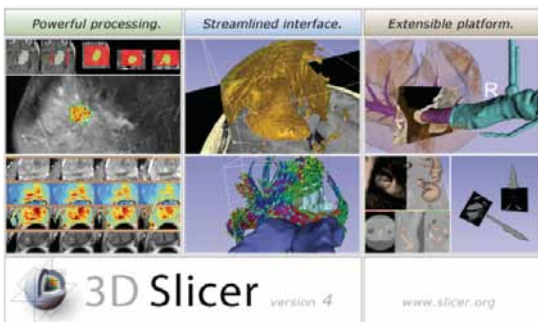
Um auch selbst arbeiten zu können sollten Sie bitte die aktuelle Version unter <http://download.slicer.org/> herunterladen



Dieser Intensivkurs wird sich an dem Tutorial [http://wiki.slicer.org/slicerWiki/index.php/Documentation/4.2/Training#Slicer4\\_Neurosurgical\\_Planning\\_Tutorial](http://wiki.slicer.org/slicerWiki/index.php/Documentation/4.2/Training#Slicer4_Neurosurgical_Planning_Tutorial) orientieren.



Für umfangreiche Information:  
[www.wiki.slicer.org](http://www.wiki.slicer.org)



# ■ Single-Port und NOTES

H. Wörn/H. Feußner

**Freitag, 16. 11. 2012**  
**11.15 bis 13.15 Uhr**  
**Saal 5**

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

im Namen der Forschergruppe „Single-Port-technologie für gastroenterologische und viszeralchirurgische Interventionen“ möchte ich Sie recht herzlich zur 11. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie vom 15.-16. November 2012 nach Düsseldorf einladen. Ich bin den Veranstaltern sehr dankbar, dass unsere Forschergruppe sich auf dieser renomierten Veranstaltung im Rahmen eines „Single Port Tutorials“ erneut präsentieren kann. Die Verknüpfung und klinische Umsetzung von Mechatronic, laparoskopischer Chirurgie und flexibler gastrointestinaler Endoskopie stellt eine große Herausforderung dar, der wir uns nur gemeinsam und interdisziplinär stellen können. Wir erwarten deshalb von der Veranstaltung neue Impulse sehen ihr mit Spannung und Freude entgegen.

Prof. Dr. med. Alexander Meining  
Sprecher der DFG-FOR1321

A. Schneider

**Illumination, neue Instrumente**

H. Feußner

**Aspekte zur Schnittstelle**

M. Träger

**Funktionsmuster eines Single-Port-Roboters**

G. Horst

**Simulation und Optimierung von Kinematiken für den Einsatz in NOTES und Single-Port**

S. Can

**Ein Teleskop mit zwei Biegesegmenten für eine verbesserte Visualisierung in der minimal-invasiven „Single-Port“-Chirurgie**

C. Ledermann

**Haptik für die Single-Port-Chirurgie**

O. Weede

**Workflow-Analyse bei der Sigmaresektion**

## ■ Treffen der Fachgruppe

### „Visual Computing in Biologie und Medizin“

**D. Merhof/S. Zachow**

**Freitag, 16.11.2012, 11.00 bis 16.00 Uhr, Saal 6**

Die Fachgruppe „Visual Computing in Biologie und Medizin“ ist eine Unterabteilung der Gesellschaft für Informatik e.V. und beschäftigt sich mit Datenanalyse, Bildverarbeitung, Visualisierung und Benutzerinteraktion in Biologie und Medizin. Die Treffen der Fachgruppe mit Vorträgen zu aktuellen Forschungsthemen finden zweimal jährlich statt. Neben dem fachlichen Austausch innerhalb der Fachgruppe ist ein wichtiger Aspekt der Treffen auch der interdisziplinäre Austausch mit Biologen und Medizinern, die ebenfalls sehr herzlich eingeladen sind.

- |               |  |
|---------------|--|
| 11.00 – 11.05 | Willkommen (Stefan Zachow)   |
| 11.05 – 12.30 | <b>Forschergruppe „Multi-Port-Knochenchirurgie am Beispiel der Otobasis (MUKNO)“</b>   |
| 11.05         | Jörg Schipper (Direktor Universitäts-HNO-Klinik Düsseldorf):<br><b>Chirurgische Anforderungen an den Rendez-Vous-Raum für die MIC in Multi-Port-Technik an der Laterobasis</b> |
| 12.00         | Meike Becker (GRIS, TU Darmstadt):<br><b>„Planning in Multi-Port Lateral Skull Base Surgery“</b>   |
| 12.30 – 13.30 | Mittagspause   |
| 13.30 – 14.30 | <b>Deformierbare Körper und Simulation</b>   |
| 13.30         | Christian Dick (Technische Universität München):<br><b>„Recent trends in deformable body simulation“</b>   |
| 14.00         | Moritz Ehlke (Zuse-Institut Berlin)<br><b>Efficient projection and deformation of volumetric intensity models for accurate simulation of X-ray images”</b>                     |
| 14.30 – 15.00 | Pause  |
| 15.00 – 16.00 | <b>HCI in der medizinischen Visualisierung</b>   |
| 15.00         | Bernhard Preim (Lehrstuhl für Visualisierung, Universität Magdeburg):<br><b>„Mobile and Web-based Medical Visualization“</b>   |
| 15.30         | Jumana Al Issawi (Fraunhofer MeVis Bremen):<br><b>„User Experience Engineering for Interactive Medical Systems“</b>  |

Schlussworte (Dorit Merhof)

**P. Schlag/ H. Feußner**

**Freitag, 16. 11. 2012**

**14.00 bis 19.00 Uhr**

**Saal 5**

Tagung der Sektion für minimalinvasive, computer- und telematik-assistierte Chirurgie der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

Sehr geehrte Damen und Herren,  
liebe Kolleginnen und Kollegen,

die „Zukunftswerkstatt“ der CTAC im Rahmen der CURAC ist jetzt schon fast Tradition geworden. Auch dieses Mal wollen wir in die Zukunft extrapolieren, wobei wir dies unter der Berücksichtigung der wichtigsten derzeit laufenden Forschungsprojekte tun. Gleichzeitig werden wir die Gelegenheit nutzen, um unsere Prognosen von 2010 in der Rückschau zu bewerten und sie der aktuellen Situation anzupassen. Wir freuen uns auf spannende Präsentationen und eine lebhaftige Diskussion.

Univ.-Prof. Dr. Dr. h. c. P. M. Schlag,  
Prof. Dr. H. Feußner

Einführungsreferate:

Welche wissenschaftlichen Vorhaben werden die Viszeralmedizin in den kommenden Jahren beeinflussen?

Dr. Pfleger-Stiftung-Ehrensitzung

- 1. Tiefenkarten (A. Schick)**
- 2. Kognition im OP (H. Kenngott)**
- 3. Vernetzung im OP (OR.NET, M. Birkle)**
- 4. Plattformen für Single-Port und NOTES (DFG-FG)**
- 5. Workflow-Analysen und -Prädiktion (T. Neumuth)**
- 6. Molekulare Bildgebung (D. Wilhelm)**
- 7. Navigation (M. Kleemann)**

**Anschließend Diskussion:**

A. Fürst, C. Marquardt, F. Nickel, C. Schlötelburg, S. B. Reiser

## ■ Sponsoren

Wir bedanken uns bei den Firmen für Ihre Unterstützung. In Zeiten, in denen sowohl das Fördern, als auch das Fördern lassen immer komplizierter wird, hoffen wir, in guter Zusammenarbeit weiter voranzuschreiten.

### Platin Sponsoren



Cochlear™

**STORZ**

**KARL STORZ — ENDOSKOPE**

### Silber Sponsoren

**KUKA**

**HS MÖLLER-WEDEL  
INTERNATIONAL**

Tradition and Innovation

 **BRAINLAB**

**ETHICON™**

Biosurgery

### Bronze Sponsoren

 **LOCALITE**

 **Axilum  
Robotics**

 **NDI**



# ■ Interdisziplinäre Kongresse



## **BVM 2013**

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

Abteilung Medizinische und Biologische Informatik Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg



[www.smit2013.com](http://www.smit2013.com)

5. bis 7. September 2013 Baden-Baden,  
Kongresspräsident Prof Dr. med. Dr h.c. U. Spetzger



## **DGE-BV/DGBMT/Fraunhofer Workshop**

„Krankenhaus der Zukunft 2013“

curac2012 @



11. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für  
Computer- und Roboterassistierte Chirurgie e. V.



15. - 16. November 2012  
MEDICA, Düsseldorf

***„Wenn nun gar schön gespielt ist, so gebt Beifall,  
und gebet alle uns mit Freuden das Geleit.“***

Wir bedanken uns für Ihr Kommen und Ihre Unterstützung  
für unsere Gesellschaft!

Ihr  
Arya Nabavi  
Tagungspräsident CURAC 2012

### CURAC 2013 in Innsbruck



Sehr geehrte CURAC-Mitglieder,

wir freuen uns, Sie zur 12. Jahrestagung der CURAC 2013 vom  
27. bis 30. 11. 2012 in Innsbruck einzuladen!

Bitte beachten Sie die Mitteilungen, die über unseren Newsletter weiter-  
gegeben werden, um über die weiteren Termine informiert zu bleiben.

Mit besten Grüßen,

Ihr  
Wolfgang Freysinger  
Tagungspräsident CURAC 2013

# Das Programm in Kürze

Donnerstag, 15. 11. 2012				
	Saal 7a	Saal 7b	Saal 6	Saal 5
8.00			Präsidiums- sitzung CURAC	
9.00	Eröffnung und Housekeeping			
9.15–11.15	Sondersitzung „Cognition Guided Surgery“			
11.15–11.30	Pause			
11.30–13.30	Session I	Session II		GK 1126 Intelligente Chirurgie
13.30–14.15	Pause			
14.15–16.15	Session III	Session IV		
16.15–16.30	Pause			
16.30–17.15	Ron Kikinis: Festvortrag „Innovations in Image Guided Therapy“			
17.15–18.15	Best Paper Award			
	Mitgliederversammlung der CURAC			
19.00	Abendveranstaltung im Restaurant „Wintergarten“ mit Verleihung des Best Paper Awards			

Freitag, 16.11.2012				
	Saal 7a	Saal 7b	Saal 6	Saal 5
8.45–9.00	Ansprache des Präsidenten			
9.00–11.00	Sondersitzung „Operative Medizin 2025? “			
11.00–11.15	Pause			
11.15–13.15	„Career-Building“	Slicer-Tutorial	11.00 – 16.00 Fachgruppe VCBM	Single Port
13.15–14.00	Pause			
14.00–16.00	Session V	Session VI	Fortsetzung VCBM	CTAC
16.00	Abschluss-Zeremonie und Ausblick			