

# **Publikationsbericht 2007**

**Institut für Simulation und Graphik**



**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**

**Fakultät für Informatik**

# Institut für Simulation und Graphik

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg  
Tel. +49 (0) 391 67-18772, Fax +49 (0) 391 67-11164  
office@isg.cs.uni-magdeburg.de  
isgwww.cs.uni-magdeburg.de

## 1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. habil. Graham Horton  
Prof. Dr.-Ing. habil. Bernhard Preim  
Prof. Dr. rer. nat. Stefan Schirra (geschäftsführender Leiter)  
Dr. rer. nat. Volkmar Hinz  
Dipl.-Inf. Marcel Götze  
Dipl.-Ing. Niklas Röber

## 2. Hochschullehrer

Jun.-Prof. Dr.-Ing. Raimund Dachzelt (ab 01.11.2007)  
HS-Doz. Dr. rer. nat. habil. Rüdiger Hohmann (im Ruhestand)  
Prof. Dr.-Ing. habil. Graham Horton  
Prof. Dr. rer. nat. habil. Peter Lorenz (im Ruhestand)  
Jun.-Prof. Dr.-Ing. Maic Masuch (bis 30.09.2007)  
Prof. Dr.-Ing. habil. Bernhard Preim  
Prof. Dr. rer. nat. Stefan Schirra  
Prof. Dr.-Ing. habil. Holger Theisel (ab 01.10.2007)  
Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dietz Tönnies

## 3. Veröffentlichungen

### *Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften*

#### **Dammasch, Kristina; Toegel, Christfried; Horton, Graham**

The future of mental health services - a proposed computer simulation

In: Australian and New Zealand journal of psychiatry. - Abingdon: Informa Healthcare, Bd. 41.2007, insges. 1 S.  
[Imp.fact.: 1.900]

#### **Oeltze, Steffen; Doleisch, Helmut; Hauser, Helwig; Muigg, Philipp; Preim, Bernhard**

Interactive visual analysis of perfusion data

In: Institute of Electrical and Electronics Engineers: IEEE transactions on visualization and computer graphics. - New York, NY: IEEE, Bd. 13.2007, 6, S. 1392-1399; [Link unter URL](#)  
[Imp.fact.: 1.794]

#### **Schulz, Thomas; Theisel, Holger; Seidel, Hans-Peter**

Topological visualization of brain diffusion MRI data

In: Institute of Electrical and Electronics Engineers: IEEE transactions on visualization and computer graphics. - New York, NY: IEEE, Bd. 13.2007, 6, S. 1496-1503; [Link unter URL](#)  
[Imp.fact.: 1.794]

**Weinkauf, Tino; Sahner, Jan; Theisel, Holger; Hege, Hans-Christian**

Cores of swirling particle motion in unsteady flows

In: Institute of Electrical and Electronics Engineers: IEEE transactions on visualization and computer graphics. - New York, NY: IEEE, Bd. 13.2007, 6, S. 1759-1766; [Link unter URL](#)

[Imp.fact.: 1.794]

**Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften**

**Blum, Gerd; Sachs-Hombach, Klaus; Schirra, Jörg R.J.**

Kunsthistorische Bildanalyse und allgemeine Bildwissenschaft - eine Gegenüberstellung am konkreten Beispiel; die Fotografie Terror of War von Nick Ut (Vietnam, 1972)

In: Ästhetik in metaphysikkritischen Zeiten. - Hamburg: Meiner, S. 117-152; Zeitschrift für Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft, 2007

**Preim, Bernhard**

Computerunterstützung für die bildbasierte medizinische Diagnostik und Therapieplanung

In: Magdeburger Wissenschaftsjournal. - Magdeburg: Univ., Bd. 11.2006, 1/2, S. 19-26, 2007

**Originalartikel in begutachteten zeitschriftenartigen Reihen**

**Bade, Ragnar; Konrad, Olaf; Preim, Bernhard**

Reducing artifacts in surface meshes extracted from binary volumes

In: WSCG '2007. - Plzen, S. 67-74; Journal of WSCG; 15.2007,1/

[WSCG '2007; 15 (Plzen): 2007.01.29-02.01]

**Baer, Alexandra; Tietjen, Christian; Bade, Ragnar; Preim, Bernhard**

Hardware-accelerated stippling of surfaces derived from medical volume data

In: Data visualization. - Aire-la-Ville, Switzerland: Eurographics Association, S. 235-242, 2007

Kongress: EUROVIS 2007; (Norrköping, Sweden): 2007.05.23-25

[EUROVIS 2007; (Norrköping, Sweden): 2007.05.23-25]

**Burgert, Oliver; Örn, Veronika; Velichkovsky, Boris M. ; Gessat, Michael; Joos, Markus; Strauß, Gero; Tietjen, Christian; Preim, Bernhard; Hertel, Ilka**

Evaluation of perception performance in neck dissection planning using eye tracking and attention landscapes

In: Medical imaging 2007 - Image perception, observer performance, and technology assessment. - Bellingham, Wash. : SPIE; SPIE; 6515

[Image Perception, Observer Performance, and Technology Assessment Conference; (San Diego, Calif.): 2007.02.21-22]

**Götzelmann, Timo; Götze, Marcel; Ali, Kamran; Hartmann, Knut; Strothotte, Thomas**

Annotating images through adaptation: an integrated text authoring and illustration framework

In: WSCG '2007. - Plzen, S. 115-122; Journal of WSCG; 15.2007,1/

[WSCG '2007; 15 (Plzen): 2007.01.29-02.01]

**Götzelmann, Timo; Vázquez, Pere-Pau; Hartmann, Knut; Nürnberg, Andreas; Strothotte, Thomas**

Corelating text and images - concept and evaluation

In: Smart graphics. - Berlin [u.a.]: Springer, S. 97-109; Lecture notes in computer science; 4569; [Link unter URL](#), 2007

[SG; 8 (Kyoto): 2007.06.25-27]

**Horton, Graham; Chelvier, René; Görs, Jana**

Netstorming - vom Kreativ-Workshop zur virtuellen Ideenproduktion

In: Kompetenzentwicklung in realen und virtuellen Arbeitssystemen. - Dortmund: GfA-Press, S. 447-450; Jahresdokumentation / Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.; 2007

[Kongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft; 53 (Magdeburg): 2007.02.28-03.02]

**Krüger, Arno; Stampe, Kristina; Hertel, Ilka; Strauß, Gero; Preim, Bernhard**

Haptische Interaktion zur Planung von Nasennebenhöhlen-Operationen

In: Bildverarbeitung für die Medizin 2007. - Berlin [u.a.]: Springer, S. 303-307

**Mühler, Konrad; Neugebauer, Mathias; Tietjen, Christian; Preim, Bernhard**

Viewpoint selection for intervention planning

In: Data visualization. - Aire-la-Ville, Switzerland: Eurographics Association, S. 267-274, 2007

Kongress: EUROVIS 2007; (Norrköping, Sweden): 2007.05.23-25

[EUROVIS 2007; (Norrköping, Sweden): 2007.05.23-25]

**Neugebauer, Mathias; Mühler, Konrad; Tietjen, Christian; Preim, Bernhard**

Automatische Kamerapositionierung in komplexen medizinischen 3D-Visualisierungen

In: Bildverarbeitung für die Medizin 2007. - Berlin [u.a.]: Springer, S. 318-322

**Paasche, Lydia; Oeltze, Steffen; Grothues, Frank; Hennemuth, Anja; Kühnel, Caroline; Preim, Bernhard**

Integrierte Visualisierung kardialer MR-Daten zur Beurteilung von Funktion, Perfusion und Vitalität des Myokards

In: Bildverarbeitung für die Medizin 2007. - Berlin [u.a.]: Springer, S. 212-216

**Rink, Karsten; Tönnis, Klaus**

A level set bridging force for the segmentation of dendritic spines

In: Computer analysis of images and patterns. - Berlin [u.a.]: Springer, S. 571-578; Lecture notes in computer science; 4673, 2007

[CAIP 2007; 12 (Vienna): 2007.08.27-29]

**Rohkohl, Christopher; Engel, Karin**

Efficient image segmentation using pairwise pixel similarities

In: Pattern recognition. - Berlin [u.a.]: Springer, S. 254-263; Lecture notes in computer science; 4713, 2007

[DAGM Symposium Pattern Recognition; 29 (Heidelberg): 2007.09.12-14]

**Schumann, Christian; Oeltze, Steffen; Bade, Ragnar; Preim, Bernhard**

Visualisierung von Gefäßsystemen mit MPU Implicits

In: Bildverarbeitung für die Medizin 2007. - Berlin [u.a.]: Springer, S. 207-211

**Schumann, Christian; Oeltze, Steffen; Bade, Ragnar; Preim, Bernhard; Peitgen, Heinz-Otto**

Model-free surface visualization of vascular trees

In: Data visualization. - Aire-la-Ville, Switzerland: Eurographics Association, S. 283-290, 2007

Kongress: EUROVIS 2007; (Norrköping, Sweden): 2007.05.23-25

[EUROVIS 2007; (Norrköping, Sweden): 2007.05.23-25]

**Teutsch, Christian; Berndt, Dirk; Trostmann, Erik; Preim, Bernhard**

Adaptive real-time grid generation from 3d line scans for fast visualization and data evaluation

In: Information visualization. - Los Alamitos, Calif. [u.a.]: IEEE Computer Society, S. 177-184, 2007

[International Conference of Information Visualization; 11 (Zurich): 2007.07.04-06]

**Herausgeberschaften**

**Schulze, Thomas; Preim, Bernhard; Schumann, Heidrun**

Simulation und Visualisierung 2007 - Proceedings der Tagung "Simulation und Visualisierung 2007" am Institut für Simulation und Graphik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg am 8. und 9. März 2007. - Erlangen [u.a.]:

SCS Publishing House; XII, 431 S.: Ill., graph. Darst.; 24 cm, 2007

Kongress: Tagung Simulation und Visualisierung 2007; (Magdeburg): 2007.03.08-09

SimVis 2007; (Magdeburg): 2007.03.08-09

[Literaturangaben]

## **Lehrbücher**

### **Preim, Bernhard; Bartz, Dirk**

Visualization in medicine - theory, algorithms, and applications. - The Morgan Kaufmann series in computer graphics; Amsterdam [u.a.]: Elsevier [u.a.]; XVIII, 652 S: Ill., graph. Darst., 2007  
[Includes bibliographical references (p. 589 - 640) and index]

## **Buchbeiträge**

### **Bade, Ragnar; Schumann, Christian; Oldhafer, K. J. ; Seshadhri, S. ; Janiga, Gábor; Bölke, Thorsten; Krischek, Özlem; Kalej, Martin; Rose, Georg; Thevenin, Dominique; Preim, Bernhard**

High-quality surface generation flow simulation in cerebral aneurysms

In: CURAC 2007. - Berlin: Pro Business, S. 125-128

[Curac 2007; (Karlsruhe): 2007.10.11-13]

### **Berndt, Axel; Hartmann, Knut**

Strategies for narrative and adaptive game scoring

In: Audio Mostly 2007. - Ilmenau: Fraunhofer Inst. for Digital Media Technology, S. 141-147

[Audio Mostly; (Ilmenau): 2007.09.27-28]

### **Brennecke, Angela; Schlechtweg, Stefan; Strothotte, Thomas**

Opencrimescene review log - interaction log in a virtual crime scene investigation learning environment

In: Proceedings of the Second International Conference on Computer Graphics Theory and Applications. - [Setúbal]:

INSTICC Press, S. 185-190, 2007

[International Conference on Computer Graphics Theory and Application; 2 (Barcelona): 2007.03.08-11]

### **Cordes, Jeanette; Mühlner, Konrad; Oldhafer, K. J. ; Stavrou, G. ; Hillert, C. ; Preim, Bernhard**

Evaluation of a training system for the computer-based planning of liver surgery

In: CURAC 2007. - Berlin: Pro Business, S. 151-154

[Curac 2007; (Karlsruhe): 2007.10.11-13]

### **Cordes, Jeanette; Mühlner, Konrad; Oldhafer, K. J. ; Stavrou, G. ; Hillert, C. ; Preim, Bernhard**

Szenariobasierte Entwicklung eines chirurgischen Trainingssystems

In: eLearning in der Medizin und Zahnmedizin. - Aachen: Shaker, S. 17-30, 2007

[Workshop der AG "Computergestütztes Lehr- und Lernsysteme in der Medizin" der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie; 11 (Rostock): 2007.05.17.-18.]

### **Dachselt, Raimund; Frisch, Mathias**

Mambo - a facet-based zoomable music browser

In: 6th International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia. - New York, NY: ACM, S. 110-117, 2007

[International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia; 6 (Oulu, Finnland): 2007.12.12-14]

### **Dornheim, Jana; Preim, Bernhard; Hertel, I. ; Strauß, G.**

Computergestützte Therapieplanung für Trachealstenosen

In: CURAC 2007. - Berlin: Pro Business, S. 291-294

[Curac 2007; (Karlsruhe): 2007.10.11-13]

### **Engelhard, Felix; Horton, Graham**

Analytical solution of non-Markovian stochastic Petri nets

In: Simulation und Visualisierung 2007. - Erlangen [u.a.]: SCS Publishing House, S. 311-323

### **Gasteiger, Rocco; Ritter, Felix; Preim, Bernhard; Preusser, Tobias**

Visualisierung von Simulationsparametern thermischer Tumorablationsverfahren

In: Simulation und Visualisierung 2007. - Erlangen [u.a.]: SCS Publishing House, S. 325-340

**Germer, Tobias; Strohotte, Thomas**

Orthant neighborhood graphs - a decentralized approach for proximity queries in dynamic point sets

In: Proceedings of the Second International Conference on Computer Graphics Theory and Applications. - [Setúbal]: INSTICC Press, S. 85-96, 2007

[International Conference on Computer Graphics Theory and Application; 2 (Barcelona): 2007.03.08-11]

**Götzelmann, Timo; Hartmann, Knut; Nürnberger, Andreas; Strohotte, Thomas**

3d spatial data mining on document sets for the discovery of failure causes in complex technical devices

In: Proceedings of the Second International Conference on Computer Graphics Theory and Applications. - [Setúbal]: INSTICC Press, S. 137-145, 2007

[International Conference on Computer Graphics Theory and Application; 2 (Barcelona): 2007.03.08-11]

**Götzelmann, Timo; Hartmann, Knut; Strothotte, Thomas**

Annotation of animated 3D objects

In: Simulation und Visualisierung 2007. - Erlangen [u.a.]: SCS Publishing House, S. 209-235

**Götzelmann, Timo; Vázquez, Pere-pau; Hartmann, Knut; Germer, Tobias; Nürnberger, Andreas; Strothotte, Thomas**

Mutual text-image queries

In: Spring Conference on Computer Graphics, SCCG 2007. - Bratislava, S. 181-188

[Spring Conference on Computer Graphics; 23 (Budmerice): 2007.04.26-28]

**Huber, Cornelius; Röber, Niklas; Hartmann, Knut; Masuch, Maic**

Evolution of interactive audiobooks

In: Audio Mostly 2007. - Ilmenau: Fraunhofer Inst. for Digital Media Technology, S. 166-167

[Audio Mostly; (Ilmenau): 2007.09.27-28]

**Krüger, Arno; Irrgang, Steffen; Hertel, I. ; Strauß, G. ; Preim, Bernhard**

Comparison of 2d and 3d input devices for virtual endoscopy

In: CURAC 2007. - Berlin: Pro Business, S. 215-218

[Curac 2007; (Karlsruhe): 2007.10.11-13]

**Krüger, Arno; Stampe, Kristina; Hertel, Ilka; Strauß, Gero**

Virtuelle Endoskopie mit Force Feedback-Unterstützung für die Operationsplanung an Nasennebenhöhlen

In: Simulation und Visualisierung 2007. - Erlangen [u.a.]: SCS Publishing House, S. 341-355

**Krull, Claudia; Horton, Graham**

Application of proxels to queuing simulation

In: Simulation und Visualisierung 2007. - Erlangen [u.a.]: SCS Publishing House, S. 299-310

**Krull, Claudia; Horton, Graham**

Expanded hidden Markov models - allowing symbol emissions at state changes

In: Proceedings of the 14th International Conference on Analytical and Stochastic Modelling Techniques and Applications. - Sbr.-Dudweiler: Digitaldruck Pirrot GmbH, S. 185-190, 2007

[ASMTA 2007; 14 (Prague): 2007.06.04-06]

**Masuch, Maic; Yatim, Maizatul H. M. ; Gadegast, Patty**

Devekoping software for children - experiences from creating a 3d drawing application

In: Mensch & Computer 2007. - München [u.a.]: Oldenbourg, S. 179-188

[Konferenz Mensch & Computer; 7 (Weimar); 2007.09.02-05]

**Mörig, Marc; Schirra, Stefan**

On the design and performance of reliable geometric predicates using error-free transformations and exact sign of sum algorithms

In: Proceedings of the 19th Canadian Conference on Computational Geometry, CCCG 2007. - Ottawa: Prosenjit

Bose, S. 45-48

[Canadian Conference on Computational Geometry; 19 (Ottawa): 2007.08.20-22]

**Preim, Bernhard; Oeltze, Steffen**

3d visualization of vasculature - an overview

In: Visualization in medicine and life sciences. - Berlin [u.a.]: Springer, S. 39-59, 2007

**Röber, Niklas; Kaminski, Ulrich; Masuch, Maic**

Ray acoustics using computer graphics technology

In: 10th International Conference on Digital Audio Effects, DAFx-07. - Bordeaux, insges. 8 S., 2007

[International Conference on Digital Audio Effects; 10 (Bordeaux): 2007.09.10-15]

**Ropinski, Timo; Specht, Michael; Meyer-Spradow, Jennis; Hinrichs, Klaus; Preim, Bernhard**

Surface glyphs for visualizing multimodal volume data

In: Vision, modeling, and visualization 2007. - Berlin: Aka [u.a.], S. 3-12

[International Workshop Vision, Modeling, and Visualization; 12 (Saarbrücken): 2007.11.07-09]

**Sachs-Hombach, Klaus**

Exemplifikation als Reflexionsangebot

In: Exemplifizieren wird Kunst. - Saarbrücken: Verl. St. Johann, S. 46-49, 2007

**Sachs-Hombach, Klaus; Masuch, Maic**

Können Bilder uns überzeugen?

In: Bildrhetorik. - Baden-Baden: Koerner, S. 49-70; Saecvla spiritalia; 45, 2007

**Schoor, Wolfram; Tenspolde, Hanna von; Mecke, Rüdiger; Preim, Bernhard**

ChainTube - Modellierung und Manipulation von deformierbaren schlauchähnlichen Objekten in einer Virtual Reality-Trainingsumgebung

In: Simulation und Visualisierung 2007. - Erlangen [u.a.]: SCS Publishing House, S. 29-41

**Yatim, Maizatul H. M. ; Masuch, Maic**

GATELOCK - a game authoring tool for children

In: IDC 2007. - New York: ACM, S. 173-174

[International Conference for Interaction Design and Children; 6 (Aalborg): 2007.06.06-08]

**Yatim, Maizatul H. M. ; Nacke, Lennart; Masuch, Maic**

Improving game design by understanding the gender differences - the cognitive approach

In: Gender in e-learning and educational games. - Innsbruck [u.a.]: Studienverl., S. 281-292, 2007

### **Artikel in Kongressbänden**

**Dornheim, Lars; Tönnies, Klaus**

Quality of fit of stable mass spring models

In: OGRW-7. - Ettlingen, insges. 4 S., 2007

[Open German-Russian Workshop "Pattern Recognition and Image Understanding"; 7 (Ettlingen, Germany): 2007.08.20-23]

**Hartmann, Knut; Büchner, Daniel; Berndt, Axel; Nürnberger, Andreas; Lange, Carsten**

Interactive data mining & machine learning techniques for musicology

In: Proceedings of the third Conference on Interdisciplinary Musicology, (CIM 07). - Tallinn, insges. 9 S.;

[Abstract unter URL](#), 2007

[Conference on Interdisciplinary Musicology; 3 (Tallinn): 2007.08.15-19]

### **Artikel in Fachzeitschriften der Industrie, Gesellschaften, Verbände etc.**

**Preim, Bernhard**

Software erleichtert Halsoperationen

In: Krankenhaus-Technik + Management. - Finning: pn-Verl., Bd. 34.2007, 6, S. 50

### **Habilitationen**

#### **Schlechtweg, Stefan**

Informationsdarstellung mit Bildern. - Magdeburg, Univ., Fak. für Informatik, Habil.-Schr., 2007; [Link unter URL](#); VI,  
[152] S.: Ill., graph. Darst.; 30 cm  
[enth. auch 8 ZS-Aufsätze]