

Contents • Inhaltsverzeichnis

J. Ziercke	
<i>Grußwort und Dank</i>	V
T. M. Buzug	
<i>Foreword and Acknowledgements</i>	IX
K. Sigl	
<i>Einführung in die Gesichtsrekonstruktion</i>	XIII
1. Invited Contributions •	
Eingeladene Beiträge	1
Christoph P. E. Zollikofer and Marcia S. Ponce de León	
<i>Reconstructing hominids: hard and soft evidence</i>	3
Jean-Noel Vignal	
<i>The Facial Reconstruction: Past, Present and Future</i>	10
2. Tissue-Depth Measurements and Markers •	
Weichteildickenmessungen und anatomische Marker	19
A. Weidenbusch, T. Fuchs, D. Bellmann, J. Haber, K. M. Stein, T. Georg and J. Wilske	
<i>Computer-Aided Measurement of the Tissue Thickness of Deceased Persons with Computer Tomography Scans of the Head •</i> <i>Computergestützte Weichteildickenmessung an CT-Aufnahmen des Schädels von verstorbenen Personen</i>	21
A. Mang, J. Müller and T. M. Buzug	
<i>Soft-Tissue Segmentation in Forensic Applications •</i> <i>Weichteil-Segmentierung für forensische Anwendungen</i>	62
Sirpa Niinimäki and Ari Karttunen	
<i>Study on the facial tissue thickness of the Finns</i>	95
S. De Greef, P. Claes, W. Mollemans, D. Vandermeulen, P. Suetens and G. Willems	
<i>Validated semi-automated ultrasound facial soft tissue depth registration</i>	121
D. Vandermeulen, M. Loubele, P. Claes, Q. Wang, W. Mollemans, S. Srivastava, S. De Greef, G. Willems and P. Suetens	
<i>Low-dose CT based soft tissue modeling for craniofacial reconstruction</i>	127
Wang Li-Jun Liu Chun-Jie, Lei Zhen and Yang Xiao-Jun	
<i>Forensic Assessment on the Multiple Spiral CT (MSCT) in measurement and markers of the Craniofacial Soft-tissue thickness</i>	141

U. Wittwer-Backofen, F. Prieels and P. Hering	
<i>Improvements in soft tissue data for facial reconstructions •</i>	
<i>Verbesserte Weichteildaten für die Gesichtsrekonstruktion</i>	145
3. Computer-Aided Facial Reconstruction •	
Computerunterstützte Gesichtsrekonstruktion.	159
J. Müller, A. Mang and T. M. Buzug	
<i>Radial Basis Functions for 3D Nonlinear Soft-Tissue Warping •</i>	
<i>Radiale Basisfunktionen für das 3D nichtlineare Weichteil-Warping . .</i>	161
A. Ruifrok, A. Scheenstra, J. Bijhold and R. C. Veltkamp	
<i>Facial image comparison using 3D techniques</i>	192
S. L. Davy, D. Schofield and M. P. Evison	
<i>Creating a Three-Dimensional Skull Model from Two-Dimensional</i>	
<i>Images: Problems and Practicalities in Computerised Facial</i>	
<i>Reconstruction.</i>	199
4. Facial Measures and Identification Principles •	
Gesichtsmerkmale und Identifikationsprinzipien.	213
R. Neave and F. Prieels	
<i>I Know That Face</i>	215
G. J. Dias, S. Codinha, R. Barnett and P. Mahoney	
<i>A Novel Method to Train Researchers on Facial Reconstruction</i>	
<i>Sculpture</i>	220
D.-C. Prunău	
<i>Imagetrak – Biometric Recognition</i>	231
K. Kindermann	
<i>Biometroskopie – A New Discipline in the Facial Reconstruction. . . .</i>	237
5. 3D Interaction Tools and Haptic Devices •	
3D-Interaktionswerkzeuge und haptische Vorrichtungen	269
J. Subke and M. Wittke	
<i>CAD enhanced soft tissue reconstruction in forensics with Phantom®</i>	
<i>3D Touch – an electronic modeling tool with haptic feedback •</i>	
<i>CAD-gestützte forensische Weichteilrekonstruktion mit Hilfe des</i>	
<i>Phantom 3D-Touch – ein elektronisches Modellierwerkzeug mit</i>	
<i>haptivem Feedback</i>	271

Markus Pung, Stephan Theisen, Dirk Thomsen, Jens Bongartz and Thorsten M. Buzug	
<i>Landmark Navigation for Forensic Facial Reconstruction •</i>	
<i>Landmarken-Navigation für die forensische Gesichtsrekonstruktion. . .</i>	325

6. Technical Innovations and Implementations •
Technische Innovationen und Implementationen 365

S. Hirsch, S. Frey, A. Thelen, N. Ladrière, J. Bongartz and P. Hering	
<i>Ultrafast Holographic 3D Facial Topometry and Digital Reconstruction</i>	367

H. Seitz, C. Tille, W. Rieder, S. H. Irsen, G. Bermes	
<i>Rapid Prototyping Models for Facial Reconstruction •</i>	
<i>Rapid Prototyping Modelle für die Gesichtsrekonstruktion.</i>	376

H.-M. Bröker, S. Gehlen, S. Ritz-Timme, J. Tutkuvienė and C. Cattaneo	
<i>Child Pornography: Development of a Method for Identification of Faces as Childish •</i>	
<i>Kinderpornographie: Entwicklung eines Verfahrens zur Identifikation von Gesichtern als kindlich</i>	400

A. Thelen, S. Frey, S. Hirsch, N. Ladrière, J. Bongartz, D. Giel and P. Hering	
<i>Digitisation of holographic recordings for medical applications •</i>	
<i>Digitalisierung holographischer Aufnahmen für medizinische Anwendungen</i>	415

7. FEM Principles and Statistical Shape Models •
Finite-Elemente-Methoden und statistische Formmodelle 431

P. Claes, D. Vandermeulen, S. De Greef, G. Willems and P. Suetens	
<i>Combined Statistical Modeling of Tissue Depth and 3D Facial Outlook for Computerized Facial Approximation</i>	433

C. Basso and T. Vetter	
<i>Statistically Motivated 3D Faces Reconstruction</i>	450

M. Bézar, M. Desvignes, G. Bailly and Y. Payan	
<i>Statistical skull models from 3D X-ray images</i>	470

G. Berti, J. G. Schmidt and J. Fingberg	
<i>Flexible Mesh Generation for Segmented 2D and 3D Images Containing Multiple Materials.</i>	485

8. Cranial Reconstructive Surgery and Surgical Prediction Systems •	
Rekonstruktive Chirurgie und chirurgische Simulationssysteme . .	497
T. Hierl, G. Wollny, J. Hendricks, G. Berti, J. G. Schmidt, J. Fingberg and A. Hemprich	
<i>3D-Analysis of Soft Tissue Changes following Maxillary Distraction Osteogenesis •</i>	
<i>3D-Analyse der Weichgewebsveränderungen nach Distraktions- osteogenese des Oberkiefers</i>	499
A. Schramm, M. Rücker, D. Grotzer, Ch. Zizelmann, R. Schön and N.- C. Gellrich	
<i>Computer assisted reconstruction of face and skull.</i>	519
M. Loubele, F. Schutyser, S. Srivastava, F. Maes, D. Vandermeulen, R. Hermans, R. Jacobs, G. Marchal and P. Suetens	
<i>Assessment of image quality of low-dose multi-slice spiral CT and cone beam CT imaging for 3D image based maxillofacial surgery simulation</i>	530
9. Case Studies •	
Fallstudien	545
S. Assmann, K. Christiansen and J. Orschi ed	
<i>A case study of threedimensional facial reconstruction •</i>	
<i>Eine Fallstudie zur dreidimensionalen Gesichtsrekonstruktion</i>	547
M. L. d'Hollosy	
<i>Stone Age people in Hospital</i>	577
P. Mala, V. Novotny and H. Eliasova	
<i>One man with many faces. Facial reconstruction of Man X</i>	593
A. Lampe, R. Rolle and J. Orschi ed	
<i>3-Dimensional Facial Reconstruction in Pre- and Early Historical Archaeology •</i>	
<i>Plastische Gesichtsrekonstruktion in der vor- und frühgeschichtlichen Archäologie</i>	607
10. CVs of Authors •	
Vitae der Autoren	635