

KLINIK FÜR ORTHOPÄDIE UND UNFALLCHIRURGIE, SCHWERPUNKT ORTHOPÄDIE

LEHRSTUHL FÜR ORTHOPÄDIE UND UNFALLCHIRURGIE, SCHWERPUNKT ORTHOPÄDIE

UNIV.-PROF. DR. MED. MARKUS J. T. TINGART

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 18

ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: 5, DAVON 2 NICHT-WISSENSCHAFTLER

1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Mechanobiologie & Tissue Engineering
 Biomechanik
 Endoprothetik & Revisionsendoprothetik
 Computergestützte Orthopädische Chirurgie und Navigation
 Schulterchirurgie
 Sportorthopädie
 Knorpelersatzverfahren
 Wirbelsäulenchirurgie & Skoliotherapie
 Gang- und Bewegungsanalyse
 Kinderorthopädie
 Minimal-invasive Orthopädische Chirurgie
 Osteologie, Knochenersatzverfahren
 Tumororthopädie
 Knochen- & Gelenkinfektionen

2. DRITTMITTEL

2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P 1: BMBF-Verbund-Projekt „OrthoMIT“ (Gz.: 01 EQ 0402), Querschnitt-Projekt „Tracking“

Projektleiter: Professor M. Tingart
 Förderer: DLR (Projekträger)
 Bewilligungszeitraum: 07/05-06/11
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 2: BMBF-Verbund-Projekt „OrthoMIT“ (Gz.: 01 EQ 0402), Querschnitt-Projekt „Ausbildung&Training“

Projektleiter: Professor M. Tingart
 Förderer: DLR (Projekträger)
 Bewilligungszeitraum: 07/08- 06/11
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 3: DFG – Verfahrensentwicklung und –erprobung zur Optimierung von Knorpelersatzmaterialien

Projektleiter: Professor M. Tingart
 Förderer: DFG
 Bewilligungszeitraum: 01.10.2009 – 30.09.2011
 FSP der Fakultät: Medizin Und Technik

P 4: BMBF-Verbund-Projekt „OrthoMIT“ (Gz.: 01 EQ 0402), Teil-Projekt 2

Projektleiter: Professor M. Tingart
 Förderer: DLR (Projekträger)
 Bewilligungszeitraum: 07/05-06/11
 Kooperationen: Verbundprojekt: Projekträger: BMBF im DRL; Konsortium aus insgesamt 28 Partnern (Universitätskliniken/institute Aachen, Dresden, Erlangen, Bochum; Kompetenzzentren Medizintechnik AKM (Aachen), TELTRA (Bochum), KMR (Bochum); Industriefirmen [u.a. Siemens AG / Erlangen, Aesculap AG / Tuttlingen])
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 5: BMBF-Verbund-Projekt „OrthoMIT“ (Gz.: 01 EQ 0402), Teil-Projekt 1

Projektleiter: Professor M. Tingart
 Förderer: DLR (Projekträger)
 Bewilligungszeitraum: 07/05-06/11
 Kooperationen: Verbundprojekt: Projekträger:
 BMBF im DRL; Konsortium aus insgesamt 28 Partnern (Universitätskliniken/institute Aachen, Dresden, Erlangen, Bochum; Kompetenzzentren Medizintechnik AKM (Aachen), TELTRA (Bochum), KMR (Bochum); Industriefirmen [u.a. Siemens AG / Erlangen, Aesculap AG / Tuttlingen])
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 6: BMBF-Verbund-Projekt „OrthoMIT“ (Gz.: 01 EQ 0402), Teil-Projekt 3

Projektleiter: Professor M. Tingart
 Förderer: DLR (Projekträger)
 Bewilligungszeitraum: 07/05-06/11
 Kooperationen: Verbundprojekt: Projekträger:
 BMBF im DRL; Konsortium aus insgesamt 28 Partnern (Universitätskliniken/institute Aachen, Dresden, Erlangen, Bochum; Kompetenzzentren Medizintechnik AKM (Aachen), TELTRA (Bochum), KMR (Bochum); Industriefirmen [u.a. Siemens AG / Erlangen, Aesculap AG / Tuttlingen])
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 7: BMBF QuReGe

Projektleiter: Professor M. Tingart, Dr. med. Björn Rath
 Förderer: BMBF
 Bewilligungszeitraum: 01.01.2009 – 30.9.2012
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 8: Reha@on – Untersuchung zu einem intelligenten, benutzerangepassten Trainingssystem für Patienten zur kontrollieren muskuloskelettalen Rehabilitation

Projektleiter: Professor M. Tingart
 Förderer: Deutsche Arthrose-Hilfe
 Bewilligungszeitraum: 01.04.2011 – 31.03.2012
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

3. PUBLIKATIONEN**3.1 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: gelistet in WoS/Medline**

- [1] Beckmann J, Springorum R, Vettorazzi E, Bachmeier S, Lüring C, Tingart M, Püschel K, Stark O, Grifka J, Gehrke T, Amling M, Gebauer M (2011) Fracture prevention by femoroplasty--cement augmentation of the proximal femur. *J Orthop Res.*29:1753-8 (IF 2,811)
- [2] Drescher W, Beckmann R, Kasch R, Pufe M, Knobe M, Kweider N, Hassenpflug J, Tingart M, Pufe T, Kadyrov M (2011) Nitrate patch prevents steroid-related bone necrosis. *J Orthop Res.*29:1517-20 (IF 2,811)
- [3] Drescher W, Pufe T, Smeets R, Eisenhart-Rothe RV, Jäger M, Tingart M (2011) [Avascular necrosis of the hip - diagnosis and treatment]. *Z Orthop Unfall.*149:231-40; quiz 241-2 (IF 0,522)
- [4] Drescher W, Schlieper G, Floege J, Eitner F (2011) Steroid-related osteonecrosis--an update. *Nephrol Dial Transplant.*26:2728-31 (IF 3,396)
- [5] Gavenis K, Pufe T, Brandenburg LO, Schiffli K, Schmidt-Rohlfing B (2011) Effects of Controlled Released BMP-7 on Markers of Inflammation and Degradation During the Cultivation of Human Osteoarthritic Chondrocytes. *J Biomater Appl.*26:419-33 (IF 2,082)
- [6] Kasch R, Merk S, Kayser R, Lahm A, Drescher W, Schulz AP, Wilke T, Flessa S (2011) [Sledge versus bicondylar surface treatment in the endoprosthetic therapy for unicompartmental knee arthritis--a comparative cost analysis]. *Z Orthop Unfall.*149:646-52 (IF 0,522)
- [7] Lechler P, Renkawitz T, Campean V, Balakrishnan S, Tingart M, Grifka J, Schaumburger J (2011) The antiapoptotic gene survivin is highly expressed in human chondrosarcoma and promotes drug resistance in chondrosarcoma cells in vitro. *BMC Cancer.*11:120 (IF 3,011)
- [8] Lüring C, Tingart M, Drescher W, Springorum HR, Kraft CN, Rath B (2011) [Therapy of isolated arthritis in the patellofemoral joint: are there evidence-based options?]. *Orthopade.*40:902-6 (IF 0,51)
- [9] Mahnken AH, Mahnken AH, Bruners P, Bruners P, Bruners P, Delbrück H, Günther RW (2011) Radiofrequency ablation of osteoid osteoma: initial experience with a new monopolar ablation device. *Cardiovasc Intervent Radiol.*34:579-84 (IF 2,093)
- [10] Mooij SC, Antony P, Ruessler M, Pfeifer R, Drescher W, Simon M, Pape HC, Knobe M (2011) [Gender-specific evaluation of student's career planning during medical study in terms of orthopaedic trauma]. *Z Orthop Unfall.*149:389-94 (IF 0,522)

- [11] Nebelung S, Ladenburger A, Gavenis K, Stoffel M, Andereya S, Müller-Rath R (2011) [Tissue engineering of cartilage replacement material - mechanical stimulation in the in-vitro cultivation of human chondrocytes]. *Z Orthop Unfall*.149:52-60 (IF 0,522)
- [12] Niethard FU, Weise K (2011) [110th Anniversary of DGOOC and 60th Anniversary of DGU - 120th Anniversary of "Zeitschrift für Orthopädie, Orthopädische Chirurgie und Unfallchirurgie"]. *Z Orthop Unfall*.149:263-4 (IF 0,522)
- [13] Niethard FU, Weise K (2011) [Focus on basic and continuing education]. *Z Orthop Unfall*.149:15-6 (IF 0,522)
- [14] Rath B, Nam J, Deschner J, Schaumburger J, Tingart M, Grassel S, Grifka J, Agarwal S (2011) Biomechanical forces exert anabolic effects on osteoblasts by activation of SMAD 1/5/8 through type 1 BMP receptor. *Biorheology*.48:37-48 (IF 1,93)
- [15] Salem KH, Al Sharef B, Ladenburger A, Ohnsorge JA (2011) [Diagnostic value of CT discography in unclear radiculopathy]. *Z Orthop Unfall*.149:546-9 (IF 0,522)
- [16] Schmidt-Rohlfing B, Silny J, Gavenis K, Heussen N (2011) [Electromagnetic fields, electric current and bone healing - what is the evidence?]. *Z Orthop Unfall*.149:265-70 (IF 0,522)
- [17] Schneider U, Rackwitz L, Andereya S, Siebenlist S, Fensky F, Reichert J, Löer I, Barthel T, Rudert M, Nöth U (2011) A prospective multicenter study on the outcome of type I collagen hydrogel-based autologous chondrocyte implantation (CaReS) for the repair of articular cartilage defects in the knee. *Am J Sports Med*.39:2558-65 (IF 3,792)
- [18] Schneider U, Schmidt-Rohlfing B, Gavenis K, Maus U, Mueller-Rath R, Andereya S (2011) A comparative study of 3 different cartilage repair techniques. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*.19:2145-52 (IF 2,209)
- [19] Springorum HR, Rath B, Baier C, Lechler P, Lüring C, Grifka J (2011) [Patellofemoral pain after total knee arthroplasty: clinical pathway and review of the literature]. *Orthopade*.40:907-11, 914-6 (IF 0,51)
- [20] Walenda T, Bokermann G, Jost E, Galm O, Schellenberg A, Koch CM, Piroth DM, Drescher W, Brümmendorf TH, Wagner W (2011) Serum after autologous transplantation stimulates proliferation and expansion of human hematopoietic progenitor cells. *PLoS ONE*.6:e18012 (IF 4,092)
- [21] Weise K, Niethard FU (2011) [Z. Orthop. Unfall. 2011]. *Z Orthop Unfall*.149:143-4 (IF 0,522)
- [22] *Nokhbehsaim M, Deschner B, Bourauel C, Reimann S, Winter J, Rath B, Jäger A, Jepsen S, Deschner J. Interactions of enamel matrix derivative and biomechanical loading in periodontal regenerative healing. *J Periodontol*. 2011 Dec;82(12):1725-34. Epub 2011 Mar 29.
- [23] *Nokhbehsaim M, Deschner B, Winter J, Bourauel C, Rath B, Jäger A, Jepsen S, Deschner J. Interactions of regenerative, inflammatory and biomechanical signals on bone morphogenetic protein-2 in periodontal ligament cells. *J Periodontal Res*. 2011 Jun;46(3):374-81. doi: 10.1111/j.1600-0765.2011.01357.x. Epub 2011 Mar 17.
- [24] *Rath B, Springorum HR, Beckmann J, Schaumburger J, Tingart M, Grifka J, Lüring C. Importance of computer-assisted navigation in total knee arthroplasty - results of a nationwide survey in Germany. *Z Orthop Unfall*. 2011 Apr;149(2):173-7. Epub 2011 Jan 17. German.
- [25] *Koeck FX, Beckmann J, Luring C, Rath B, Grifka J, Basad E. Evaluation of implant position and knee alignment after patient-specific unicompartmental knee arthroplasty. *Knee*. 2011 Oct;18(5):294-9. Epub 2010 Aug 4.
- [26] *Kraft CN, Krüger T, Westhoff J, Lüring C, Weber O, Wirtz DC, Pennekamp PH. CRP and leukocyte-count after lumbar spine surgery: fusion vs. nucleotomy. *Acta Orthop*. 2011 Aug;82(4):489-93. Epub 2011 Jun 10.
- [27] *Köck FX, Weingärtner D, Beckmann J, Anders S, Schaumburger J, Grifka J, Lüring C. Operative treatment of the unicompartmental knee arthritis - results of a nationwide survey in 2008. *Z Orthop Unfall*. 2011 Apr;149(2):153-9. Epub 2010 Oct 8. German.
- [28] *Beckmann J, Lüring C, Springorum R, Köck FX, Grifka J, Tingart M. Fixation of revision TKA: a review of the literature. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2011 Jun;19(6):872-9. Epub 2010 Sep 7. Review.

3.2 Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien

- [1] S. Schröder, H. Delbrück: Systemerkrankungen. In: Clusmann H, Heidenreich A, Pallua N, et al.: Chirurgie in 5 Tagen (Band 2). Springer, Heidelberg, 2011: 2-24 ISBN-13: 978-3642204746
- [2] H. Delbrück, M. Schaltenbrand: Knochen- und Weichteiltumoren. In: Clusmann H, Heidenreich A, Pallua N, et al.: Chirurgie in 5 Tagen (Band 2). Springer, Heidelberg, 2011: 25-54 ISBN-13: 978-3642204746
- [3] C. Schwenninger, J. Ohnsorge: Weichteil-, Knochen-, Gelenkinfektionen. In: Clusmann H, Heidenreich A, Pallua N, et al.: Chirurgie in 5 Tagen (Band 2). Springer, Heidelberg, 2011: 55-63 ISBN-13: 978-3642204746

* Publikationen sind am früheren Wirkungsort entstanden und werden bei der Bonusmittelvergabe nicht berücksichtigt

- [4] J Ohnsorge, K Salem: Wirbelsäule. In: Clusmann H, Heidenreich A, Pallua N, et al.: Chirurgie in 5 Tagen (Band 2). Springer, Heidelberg, 2011: 64-80. ISBN-13: 978-3642204746
- [5] A. Komadinic, W. Drescher: Schulter, Oberarm und Ellenbogen. In: Clusmann H, Heidenreich A, Pallua N, et al.: Chirurgie in 5 Tagen (Band 2). Springer, Heidelberg, 2011: 80-96 ISBN-13: 978-3642204746
- [6] W. Drescher, S. Kathrein, J. Lüring, A. Komadinic: Hüft- und Oberschenkelkrankungen. In: Clusmann H, Heidenreich A, Pallua N, et al.: Chirurgie in 5 Tagen (Band 2). Springer, Heidelberg, 2011: 96-102 ISBN-13: 978-3642204746
- [7] C. Lüring, W. Drescher, B. Rath: Knie und Unterschenkel. In: Clusmann H, Heidenreich A, Pallua N, et al.: Chirurgie in 5 Tagen (Band 2). Springer, Heidelberg, 2011: 103-123 ISBN-13: 978-3642204746
- [8] S. Schröder: Sprunggelenk und Fuß. In: Clusmann H, Heidenreich A, Pallua N, et al.: Chirurgie in 5 Tagen (Band 2). Springer, Heidelberg, 2011: 124-138 ISBN-13: 978-3642204746
- [9] S. Schröder, H. Delbrück: Kinderorthopädie. In: Clusmann H, Heidenreich A, Pallua N, et al.: Chirurgie in 5 Tagen (Band 2). Springer, Heidelberg, 2011: 138-163 ISBN-13: 978-3642204746
- [10] J. Beckmann, M. Tingart, J. Grifka: Erkrankungen und Verletzungen von Schultergürtel und Schultergelenk. In: Orthopädie und Unfallchirurgie, Hrsg.: J. Grifka, M. Kuster, Springer Verlag, Berlin, 2011: 477-550, ISBN: 978-3642131103
- [11] M. Tingart, C. Lüring, J. Schaumburger, J. Grifka: Rheumatische Weichteil- und Gelenkerkrankungen. In: Orthopädie und Unfallchirurgie, Hrsg.: J. Grifka, M. Kuster, Springer Verlag, Berlin, 2011: 299-328, ISBN: 978-3642131103
- [12] M. Tingart, J. Beckmann, J. Grifka: Femurkopfnekrose In: Orthopädie und Unfallchirurgie, Hrsg.: J. Grifka, M. Kuster, Springer Verlag, Berlin, 2011: 713-716, ISBN: 978-3642131103
- [13] M. Tingart, J. Beckmann, R. Winkler: Hüftimpingement In: Orthopädie und Unfallchirurgie, Hrsg.: J. Grifka, M. Kuster, Springer Verlag, Berlin, 2011:729-731, ISBN: 978-3642131103
- [14] C. Lüring, M. Tingart: Arthrose In: Orthopädie und Unfallchirurgie, Hrsg.: J. Grifka, M. Kuster, Springer Verlag, Berlin, 2011:281-296, ISBN: 978-3642131103
- [15] C. Lüring, P. Baumann, H. Behrend, H. Bähis, L. Harder, J. Grifka: Erkrankungen und Verletzungen von Kniegelenk und Unterschenkel. In: Orthopädie und Unfallchirurgie, Hrsg.: J. Grifka, M. Kuster, Springer Verlag, Berlin, 2011: 759-826, ISBN: 978-3642131103

3.3 Herausgeberschaften:

- [1] H. Clusmann, A. Heidenreich, HC. Pape, N. Pallua, M. Tingart, Chirurgie in 5 Tagen, Springer Verlag, Berlin, 2011, ISBN-13: 978-3642204746

3.4 Diplomarbeiten / Bachelor-/Masterarbeiten, Dissertationen, Habil.-schriften

Dissertationen:

- [1] Rode Henrik, 2011: Zemententfernung im Femurschaft bei der Wechseloperation von zementierten Hüftendoprothesen. In-vitro Vergleich zwischen konventioneller Methode und computernavigierter Freihandfräse.
- [2] Spennes Judith, 2011: Periprothetische Zementverteilung bei femoralen Oberflächenersatzprothesen im Vergleich: Kunstknochen versus humaner Ex-vivo-Knochen. Etablierung eines standardisierten In-vitro-Modells.

Habilitationschriften:

- [1] Salem KH, 2011: „The Value of Ilizarov Ring Fixators in Arthrodesis of the Lower Limbs“.

4. SONSTIGES

4.1 Gutachtertätigkeiten für Organisationen

Univ.-Prof. Dr. M. Tingart:

- DGOOC Jahreskongress

Priv.-Doz. Dr. C. Lüring:

- DGOOC Jahreskongress

Priv.-Doz. Dr. med. Torsten Mumme:

- Fachexperte für Endoprothetikzentren der DGOOC / DGU

4.2 Gutachtertätigkeiten für Zeitschriften

Univ.-Prof. Dr. M. Tingart:

- Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie
- Der Orthopäde
- International Orthopaedics
- Orthopaedics
- Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery
- American Journal of Sports Medicine
- Clinical Orthopaedics and Related Research
- Rheumatology
- Journal of Anatomy
- Biomedizinische Technik

Priv.-Doz. Dr. C. Lüring:

- Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie
- Der Orthopäde
- International Orthopaedics
- Journal of Bone and Joint Surg. Br.
- Clinical Orthopaedics and Related Research
- Rheumatology

PD Dr. J.A.K. Ohnsorge:

- Clinical Orthopedics and Related Research
- Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie
- Der Schmerz

- Operative Orthopädie und Traumatologie, Urban & Vogel

Dr. K. Salem

- Clinical Orthopedics and Related Research
- Indian Journal of Orthopaedics

Dr. B. Rath

- Bone
- Clinical Anatomy
- Annals of Anatomy

Prof. Dr. W. Drescher:

- Annals of Anatomy
- International Journal of Experimental Pathology
- Journal of Orthopaedic Research

Prof. Dr. med. Klaus M. Peters:

- Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie
- Osteologie
- Orthopädie und Rheuma

4.3 wissenschaftliche Ämter

Univ.-Prof. Dr. M. Tingart

- Mitglied der Orthopaedic Research Society (ORS)
- Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Endoprothetik
- Mitglied der Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft für Arthroskopie
- Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)
- Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC)
- Mitglied der Deutschen Assoziation Fußchirurgie (DAF)

Priv.-Doz. Dr. C. Lüring:

- Mitglied des Gesamtvorstands der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie
- Mitglied der ComGen Arbeitsgemeinschaft Endoprothetik
- Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie
- Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie
- Mitglied der Deutschen Assoziation für Fußchirurgie

Priv.-Doz. Dr. J.A.K Ohnsorge:

- Vize-Präsident, German-Iranian Association for Minimally Invasive Surgery in Orthopaedic Surgery
- Mitglied des Gesamtvorstands der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC)
- Mitglied Sektion Wirbelsäule der DGOOC
- Mitglied des Vorstandes Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU)
- Vorsitzender, Forum der Nicht-Selbständigen Orthopäden in der DGOOC (Forum NSO)
- Mitglied der ComGen, Arbeitsgemeinschaft Endoprothetik

Priv.-Doz. Dr. Ralf Müller-Rath:

- Berufsverband für Arthroskopie (BVASK): 1. Vorsitzender
- Gesellschaft für Arthroskopie und Gelenkchirurgie (AGA): Leitung Komitee Landespolitik

Prof. Dr. Klaus M. Peters:

- Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Osteologie (DGO)
- Mitglied des wissenschaftlichen Beirates der OSTAK
- Vorstandmitglied der Orthopädischen Gesellschaft für Osteologie (OGO)
- Vorstandsmitglied der Sektion Osteologie der DGOOC

4.4 Mitgliedschaften in einem Editorial Board

PD Dr. C. Lüring

- Central European Journal of Medicine
- Beirat Der Orthopäde

4.5 Ausrichtung von Konferenzen und Tagungen

Priv.-Doz. Dr. C. Lüring:

- Orthopädie am UK Aachen Gegenwart und Zukunft
13. April 2011

Dr. H. Delbrück:

- DGOOC-Kurs „Tumororthopädie“ 06.10.2011-08.10.2011, Berlin

Priv.-Doz. Dr. Ralf Müller-Rath:

- 11. Weiterbildungskurs Sportmedizin und Workshop Sportmedizin, BLZ Kienbaum, 13.05.-16.05.2011
- 2. Arthromedicum, Grassau, 8.-11.9.2011

Prof. Dr. Klaus M. Peters:

- Tagungspräsident 59. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen
28.04. bis 01. Mai 2011, Baden-Baden

4.6 Preise/ Auszeichnungen

Priv.-Doz. Dr. C. Lüring:

- Themistokles Gluck Preis der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie 2011

Dr. B. Rath:

- Novartis Graduierten-Stipendium 2011

4.7 Berufungen

Priv.-Doz. Dr. K. Salem:

- venia legendi für Fach Orthopädie und Unfallchirurgie, Medizinische Fakultät der RWTH Aachen