

KLINIK FÜR ORTHOPÄDIE**LEHRSTUHL FÜR ORTHOPÄDIE UND UNFALLCHIRURGIE,
SCHWERPUNKT ORTHOPÄDIE**

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

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 16**ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: 2, DAVON 1 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
 Osteoarthritis

2. DRITTMITTEL**2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel**

P 1: 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 – 31.03.2013
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 2: DFG – Verfahrensentwicklung und –erprobung zur Optimierung von Knorpelersatzmaterialien

Projektleiter: Professor M. Tingart, PD Dr. med. Björn Rath
 Förderer: DFG
 Bewilligungszeitraum: 01.10.2009 – 31.03.2013
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 3: RapidGEN - Personalized Modeling and Rapid Manufacturing of Individual Knee Implants

Projektleiter: Professor M. Tingart, PD Dr. med. Björn Rath
 Förderer: Land NRW (MSWF)
 Bewilligungszeitraum: 01.07.2012 – 31.12.2014
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 4: Stoßwellenbehandlung zur Therapie der Hüftkopfnekrose (Frühstadium) - in-vitro und in-vivo Versuche

Projektleiter: de la Fuente / Jahr / Pufe / PD Dr. Björn Rath
 Förderer: DFG (ERS)
 Bewilligungszeitraum: 01.10.2013-01.10.2014
 Kooperationen: Institut für Anatomie und Zellbiologie, Lehrstuhl für Medizintechnik
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 5: Novel Diagnostics and Biomarkers for Early Identification of Chronic Inflammatory Joint Diseases (D-BOARD)

Projektleiter: Dr. H. Jahr
 Förderer: EU FP7-Health-2012
 Bewilligungszeitraum: 01.10.2012-30.09.2017
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 6: Nicht-invasives Monitoring der Arthrose-ähnlichen Knorpeldegeneration mittels optischer 3D-Kohärenztomographie

Projektleiter: PD Dr. Rath
 Förderer: START
 Bewilligungszeitraum: 01/2013 – 06/2014
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 7: Neuentwicklung eines biomechanischen Testaufbaus zur physiologischen Belastung des proximalen Humerus mit aktiven Muskelkräften

Projektleiter: Dr. Arbab

Förderer: START

Bewilligungszeitraum: 03/2012 – 02/2015

FSP der Fakultät: Medizin und Technik

3. PUBLIKATIONEN

3.1 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: gelistet in WoS/Medline

- [1] Abbara-Czardybon M, Wingenfeld C, Arbab D, Frank D (2013) [Options and limits of subtalar arthroereisis in childhood]. *Orthopade*.1:12-9 (IF 0,665)
- [2] Arbab D, Rath B, Quack V, Lüring C, Tingart M (2013) [Vertical talus: current diagnostic and therapy options]. *Orthopade*.6:402-8 (IF 0,665)
- [3] Arbab D, Tingart M (2013) [Congenital diseases of the pediatric foot]. *Orthopade*.6:401 (IF 0,665)
- [4] Arbab D, Tingart M (2013) [The pediatric foot : acquired malformations and diseases]. *Orthopade*.1:5 (IF 0,665)
- [5] Arbab D, Wingenfeld C, Rath B, Lüring C, Quack V, Tingart M (2013) [Osteochondrosis of the pediatric foot]. *Orthopade*.1:20-9 (IF 0,665)
- [6] Asseln M, Eschweiler J, Damm P, Al Hares G, Bergmann G, Tingart M, Radermacher K (2013) EVALUATION OF BIOMECHANICAL MODELS FOR THE PLANNING OF TOTAL HIP ARTHROPLASTY *Biomed Tech (Berl)*:- (IF 1,227)
- [7] Baier C, Lüring C, Schaumburger J, Köck F, Beckmann J, Tingart M, Zeman F, Grifka J, Springorum HR (2013) Assessing patient-oriented results after revision total knee arthroplasty. *J Orthop Sci*.6:955-61 (IF 1,008)
- [8] Baier C, Springorum HR, Götz J, Schaumburger J, Lüring C, Grifka J, Beckmann J (2013) Comparing navigation-based in vivo knee kinematics pre- and postoperatively between a cruciate-retaining and a cruciate-substituting implant. *Int Orthop*.3:407-14 (IF 2,019)
- [9] Beckmann J, Schmidt T, Schaumburger J, Rath B, Lüring C, Tingart M, Grifka J (2013) Infusion, core decompression, or infusion following core decompression in the treatment of bone edema syndrome and early avascular osteonecrosis of the femoral head. *Rheumatol Int*.6:1561-5 (IF 1,627)
- [10] Beitinger N, Ehrenstein B, Schreiner B, Fleck M, Grifka J, Lüring C, Hartung W (2013) The value of colour Doppler sonography of the knee joint: a useful tool to discriminate inflammatory from non-inflammatory disease? *Rheumatology (Oxford)*.8:1425-8 (IF 4,435)
- [11] Delbrück H, Schaltenbrand M, Schröder S, Rauschmann M, Schwenninger C (2013) [Clubfoot treatment through the ages: the Ponseti method in comparison to other conservative approaches and operative procedures]. *Orthopade*.6:427-33 (IF 0,665)
- [12] Drescher W, Alarifi M (2013) An update on femoral head necrosis *Minerva Ortop*.1:15-24 (IF 0,2)
- [13] Hohlweck J, Quack V, Arbab D, Spreckelsen C, Tingart M, Lüring C, Rath B (2013) [Diagnostic and therapeutic management of primary and recurrent patellar dislocations - analysis of a nationwide survey and the current literature]. *Z Orthop Unfall*.4:380-8 (IF 0,617)
- [14] Kadmon M, Bender MJ, Adili F, Arbab D, Heinemann MK, Hofmann HS, König S, Küper MA, Obertacke U, Rennekampff HO, Rolle U, Rücker M, Sader R, Tingart M, Tolksdorf MM, Tronnier V, Will B, Walcher F, für die Chirurgische Arbeitsgemeinschaft Lehre der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (CAL) (2013) [Competency-based medical education: National Catalogue of Learning Objectives in surgery]. *Chirurg*.4:277-85 (IF 0,516)
- [15] Knoke M, Gradl G, Maier KJ, Drescher W, Jansen-Troy A, Prescher A, Knechtel T, Antony P, Pape HC (2013) Rotationally stable screw-anchor versus sliding hip screw plate systems in stable trochanteric femur fractures: a biomechanical evaluation. *J Orthop Trauma*.6:e127-36 (IF 1,54)
- [16] Leijten JC, Bos SD, Landman EB, Georgi N, Jahr H, Meulenbelt I, Post JN, van Blitterswijk CA, Karperien M (2013) GREM1, FRZB and DKK1 mRNA levels correlate with osteoarthritis and are regulated by osteoarthritis-associated factors. *Arthritis Res Ther*.5:R126 (IF 4,117)
- [17] Lüring C, Freund A, Kirschner S, Günther KP, Malzahn J, Günster C, Tingart M, Heller KD, Niethard FU (2013) [Re-evaluation of the AOK hospital navigator with a focus on total knee replacement]. *Z Orthop Unfall*.4:401-6 (IF 0,617)
- [18] Maus UM, Lühmann M, Ohnsorge JA, Andereya S, Schmidt H, Zombory G, Siebert C, Niedhart C (2013) [Dihydrotestosterone improves the osseointegration of cobalt-chromium implants]. *Z Orthop Unfall*.1:25-30 (IF 0,617)
- [19] Nam J, Perera P, Rath B, Agarwal S (2013) Dynamic regulation of bone morphogenetic proteins in engineered osteochondral constructs by biomechanical stimulation. *Tissue Eng Part A*.5-6:783-92 (IF 4,254)
- [20] Ohnsorge JA, Kowalski K, Bruners P, Bruners P, Weisskopf M, Lühmann M, Penzkofer T, Penzkofer T, Maus U (2013) [Electromagnetic navigation of transpedicular punctures: more precise than the standard?]. *Orthopade*.3:157-63 (IF 0,665)
- [21] Ohnsorge JA, Salem KH, Ladenburger A, Maus UM, Weisskopf M (2013) Computer-assisted fluoroscopic navigation of percutaneous spinal interventions. *Eur Spine J*.3:642-7 (IF 2,473)

- [22] Salem KH, Brockert AK, Mertens R, Drescher W (2013) Avascular necrosis after chemotherapy for haematological malignancy in childhood. *Bone Joint J.*12:1708-13 (IF 0,2)
- [23] van de Kamp J, Jahnen-Dechent W, Rath B, Knuechel R, Neuss S (2013) Hepatocyte growth factor-loaded biomaterials for mesenchymal stem cell recruitment. *Stem Cells Int.*:892065 (IF 2,806)
- [24] van de Werken C, Jahr H, Avo Santos M, Eleveld C, Schuilwerve J, Laven JS, Baart EB (2013) A universal method for sequential immunofluorescent analysis of chromatin and chromatin-associated proteins on chromosome spreads. *Chromosome Res.*5:475-89 (IF 2,688)
- [25] Walenda Gudrun, Abnaof Khalid, Joussem Sylvia, Meurer Steffen, Smeets Hubert, Rath Bjoern, Hoffmann Kurt, Froehlich Holger, Zenke Martin, Weiskirchen Ralf, Wagner Wolfgang (2013) TGF-beta1 Does Not Induce Senescence of Multipotent Mesenchymal Stromal Cells and Has Similar Effects in Early and Late Passages *PLoS ONE*.10:UNSP e77656- (IF 3,534)
- [26] Wappler J, Rath B, Läufer T, Heidenreich A, Montzka K (2013) Eliminating the need of serum testing using low serum culture conditions for human bone marrow-derived mesenchymal stromal cell expansion. *Biomed Eng Online*.:15 (IF 1,746)
- [27] Weisskopf M, Miltner O, Maus U, Gravius S, Ohnsorge JA (2013) Intravertebral pressure gradient during vertebroplasty. *Skeletal Radiol.*1:79-84 (IF 1,743)
- [28] Wingenfeld C, Arbab D, Abbara-Czardybon M (2013) [Treatment options for brachymetatarsia]. *Orthopade*.1:30-7 (IF 0,665)

3.2 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: nicht gelistet

- [1] Niedhart C, Eichhorn C: Spezifisches Verordnungsverhalten von Osteologen DVO in Nordrhein. *OUP* 2013;2:129-131
- [2] K. M. Peters: Osteoporose. *Orthopädie und Unfallchirurgie uptodate* 2013, 8: 403-415
- [3] Müller-Rath R: Die arthroskopische Rotatorenmanschettenrekonstruktion. *Passion Chirurgie*, 3(11), 2013
- [4] Feldmann G, Ingenhoven E, Müller-Rath R: Der Berufsverband für Arthroskopie (BVASK e.V.) stellt sich vor. *Passion Chirurgie*, 3(11), 2013
- [5] Müller-Rath R, Tabori E: Infektionsprophylaxe bei arthroskopischen Eingriffen. *Arthroskopie* 2013; 26; 4: 256-258
- [6] Nebelung S, Müller-Rath R. [Tendinitis calcarea]. *OrthopUnfallchPraxis*. 2013; 1(2):22-27.

3.3 Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien

- [1] Quack V, Tingart M, Grifka J, Götz J. Achillessehnenruptur. *Chirurgie Basisweiterbildung: In 100 Schritten durch den Common Trunk*. 2te Auflage. Jauch K-W, Mutschler W, Hoffmann JN, Kanz K-G (Hrsg) Springer Verlag Heidelberg 2013; ISBN - 13 978-3-642-23803-1; S. 578 -582

3.4 Herausgeberschaften

- [1] K. M. Peters: Knochenmetabolische Erkrankungen (Hrsg.): In: S. Buchholtz, D.C. Wirtz, (Ausg.) *Orthopädie und Unfallchirurgie essentials*. Thieme 2. Auflage 2013, ISBN 9783131484420, 228-236
- [2] K. M. Peters: Stoffwechselbedingte Erkrankungen (Hrsg.), In: S. Buchholtz, D.C. Wirtz, *Orthopädie und Unfallchirurgie essentials*. Thieme, 2. Auflage 2013, ISBN 9783131484420, 236-241

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

Dissertationen:

- [1] Katrin Dietrich - Die Untersuchung und Vermessung von Calcaneusfrakturen mittels Computertomographie unter besonderer Berücksichtigung des Calcaneocuboidgelenkes

Habilitationsschriften:

- [1] Björn Rath – Innovative Therapieverfahren der Osteoarthritis: Von der mechanobiologischen Analyse dreidimensionaler Gewebestrukturen bis zur individualisierten Endoprothetik

4. SONSTIGES

4.1 Gutachtertätigkeiten für Organisationen

Univ.-Prof. Dr. M. Tingart:

- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie & Orthopädische Chirurgie
- Deutsche Forschungsgemeinschaft
- Deutscher Akademischer Austauschdienst

Prof. Dr. C. Lüring:

- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie & Orthopädische Chirurgie

Dr. H. Jahr:

- European Orthopaedic Research Society
- Orthopaedic Research Society

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
- Operative Orthopädie und Traumatologie
- Arthritis Research
- Journal of Orthopaedic Research

Prof. Dr. C. Lüring:

- Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie
- Der Orthopäde
- Journal of Bone and Joint Surg. Br.
- Clinical Orthopaedics and Related Research
- Rheumatology
- Zeitschrift für Orthopädie und Ihre Grenzgebiete
- Archives of Physical Medicine and Rehabilitation
- BMC Musculoskeletal Disorders

Priv.-Doz. Dr. B. Rath:

- American Journal of Sports Medicine
- Annals of Anatomy
- BioMed Research International
- Journal of Orthopaedic Research
- Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine
- Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy
- Rheumatology International
- Surgical and Radiological Anatomy
- Tissue Engineering

Dr. H. Jahr:

- Biochem. Biophys. Res. Comm.
- Osteoarthritis & Cartilage
- Journal of Orthopaedic Research
- Arthritis research & Therapy
- Stem Cell Research & Therapy
- Bone
- European Cells & Materials Journal

PD Dr. J.A.K. Ohnsorge:

- Clinical Orthopaedics and Related Research
- Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie
- Der Schmerz
- Operative Orthopädie und Traumatologie, Urban & Vogel

PD Dr. K.H. Salem:

- Clinical Orthopaedics and Related Research
- International Orthopedics
- Indian Journal of Orthopaedics
- Biomedizinische Technik
- Biomedical Engineering,
- Journal of Infection and Public Health
- Journal of Global Infectious Diseases

Apl Prof. Dr. W. Drescher:

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

Apl Prof. Dr. K. M. Peters:

- Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie
- Osteologie
Orthop

4.3 wissenschaftliche Ämter

Prof. Dr. M. Tingart:

- Orthopaedic Research Society (ORS)
- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie u. Orthopädische Chirurgie (DGOOC)
- Verband leitender Orthopäden und Unfallchirurgen e.V. (VLOU)
- Deutschsprachige Arbeitsgemeinschaft für Arthroskopie (AGA)
- Arbeitsgemeinschaft Endoprothetik
- Sektion Osteologie der DGOOC
- Sektion Computer-assistierte Operationsverfahren der DGOOC

Prof. Dr. C. Lüring:

- Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC)

Dr. H. Jahr:

- F1000 Prime Associate Faculty

Prof. Dr. C. Niedhart:

- Stellvertretender Vorsitzender der Sektion Osteologie der DGOOC
- Delegierter im Dachverband Osteologie
- Mitglied Weiterbildungsausschuß Dachverband Osteologie
- Mitglied Beirat OSTAK
- Stellvertretender Vorsitzender Kompetenznetzwerk Osteoporose

Prof. Dr. K. M. Peters:

- Vorstandsmitglied der Orthopädischen Gesellschaft für Osteologie (OGO)
- Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der Ostak
- Vorstandsmitglied der Sektion Osteologie der DGOOC

PD Dr. R. Müller-Rath:

- Berufsverbandes für Arthroskopie (BVASK e.V.)

Prof. Dr. W. Drescher:

- ARCO (Association of the Research of Osseous Circulation)

4.4 Mitgliedschaften in einem Editorial Board

Prof. Dr. C. Lüring:

- Zeitschrift für Orthopädie und Ihre Grenzgebiete

Dr. H. Jahr:

- Review Editor, Frontiers in Membrane Physiology and Biophysics

Priv.-Doz. Dr. Klaus Birnbaum

- Surgical and Radiologic Anatomy

4.5 Ausrichtung von Konferenzen und Tagungen

Prof. Dr. med. M. Tingart

- Wissenschaftliches Symposium: Schulter Update 2013, Aachen 03/2013
- Wissenschaftliches Symposium: Implantatassoziierte Infektionen, Aachen 07/2013
- Wissenschaftliches Symposium: Orthopädische Behandlungskonzepte bei der Infantilen Cerebralparese, Aachen 04/2013
- Tagung: Arthrose, Aachen, 02/2013
- Tagung: Altersmedizin & Osteoporose, Aachen, 05/2013
- Tagung: Endoprothetik-Zweitmeinung, Aachen 09/2013

Prof. Dr. med. K. M. Peters:

- Osteoporosetag 2013: Welche Neuheiten gibt es in der Diagnostik und Therapie der Osteoporose. Nümbrecht, 28.9.2013

PD Dr. R. Müller-Rath:

- 4. Arthromedicum, Grassau 5.9. 2013
- 23. Jahrestagung des BVASK, Düsseldorf. 1.2.1013

Prof. Dr. W. Drescher:

Bad Pyrmonter Kniesymposium, Bad Pyrmont, 19.6.2013

Prof. Dr. C. Lüring:

- Wissenschaftliches Symposium: Schulter Update 2013, Aachen 03/2013
- Wissenschaftliches Symposium: Implantatassoziierte Infektionen, Aachen 07/2013
- Tagung: Arthrose, Aachen, 02/2013
- Tagung: Altersmedizin & Osteoporose, Aachen, 05/2013
- Tagung: Endoprothetik-Zweitmeinung, Aachen 09/2013

4.6 Preise/ Auszeichnungen

Prof. Dr. med. M. Tingart / Prof. Dr. med. C. Lüring:

- Rezertifizierung zum Endoprothesenzentrum der Maximalversorgung

Prof. Dr. Christopher Niedhart

- Versorgungsforschungspreis der DKOU 2013