

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: 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 2: 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 3: 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 4: 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 5: 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

P 6: Novel therapeutic approach for critical size bone defects

Projektleiter: Dr. Jahr
 Förderer: START
 Bewilligungszeitraum: 01.01.2014-31.12.2015
 Kooperationen: Institut für Anatomie und zellbiologie, Exp. Mol. Imaging, Fraunhofer ILT, Lehrstuhl für Medizintechnik Biomat. /Zahnärztl. Werkstoffkunde
 FSP der Fakultät: Medizin Und technik

P 7: Novel treatment options for tendopathies

Projektleiter: Dr. Jahr / Dr. Tohidnezhad
 Förderer: IZKF
 Bewilligungszeitraum: 01.07.2014-30.06.2017
 Kooperationen: IWE1, Institute für Anatomie und Zellbiologie, MOCA, Pathologie, Zellbiologie, Pharmakologie, Biomat./Zahnärztl. Werkstoffknde., IAM, FZ-Jülich
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

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

- [1] Abbara-Czardybon M, Frank D, Arbab D (2014) [The talus stop screw arthroereisis for flexible juvenile pes planovalgus]. *Oper Orthop Traumatol.*6:625-31 (IF 0,719)
- [2] Beckmann R, Houben A, Tohidnezhad M, Kweider N, Fragoulis A, Wruck CJ, Brandenburg LO, Hermanns-Sachweh B, Goldring MB, Pufe T, Jahr H (2014) Mechanical forces induce changes in VEGF and VEGFR-1/sFlt-1 expression in human chondrocytes. *Int J Mol Sci.*9:15456-74 (IF 2,862)
- [3] Beckmann R, Tohidnezhad M, Lichte P, Wruck CJ, Jahr H, Pape HC, Pufe T (2014) [New from old : relevant factors for fracture healing in aging bone]. *Orthopade.*4:298-305 (IF 0,359)
- [4] Dienstknecht T, Lüring C, Tingart M, Grifka J, Sendtner E (2014) Total hip arthroplasty through the mini-incision (Micro-hip) approach versus the standard transgluteal (Bauer) approach: a prospective, randomised study. *J Orthop Surg (Hong Kong).*2:168-72 (IF 0,701)
- [5] Eschweiler J, Asseln M, Damm P, Quack V, Rath B, Bergmann G, Tingart M, Radermacher K (2014) [Evaluation of biomechanical models for therapy planning of total hip arthroplasty - direct comparison of computational results with in vivo measurements]. *Z Orthop Unfall.*6:603-15 (IF 0,494)
- [6] Gradl G, Pape HC, Tingart M, Arbab D (2014) [Fractures of the proximal humerus in the elderly : Osteosynthesis versus joint replacement]. *Orthopade.*4:339-46 (IF 0,359)
- [7] Lippross S, Beckmann R, Streubesand N, Ayub F, Tohidnezhad M, Campbell G, Kan YW, Horst F, Sönmez TT, Varoga D, Lichte P, Jahr H, Pufe T, Wruck CJ (2014) Nrf2 deficiency impairs fracture healing in mice. *Calcif Tissue Int.*4:349-61 (IF 3,272)
- [8] Mumme T, Friedrich MJ, Andereya S, Müller-Rath R, Gravius S (2014) [Metaphyseal fitting short-stem prosthesis - preliminary results of a prospective single-surgeon series]. *Z Orthop Unfall.*5:504-9 (IF 0,494)
- [9] Nebelung S, Marx U, Brill N, Arbab D, Quack V, Jahr H, Tingart M, Zhou B, Stoffel M, Schmitt R, Rath B (2014) Morphometric grading of osteoarthritis by optical coherence tomography--an ex vivo study. *J Orthop Res.*10:1381-8 (IF 2,986)
- [10] Quack V, Hermann I, Rath B, Dietrich K, Spreckelsen C, Lüring C, Arbab D, Mueller CA, Shousha M, Clusmann H, Tingart M (2014) [Current treatment strategies for spondylodiscitis in surgical clinics in Germany]. *Z Orthop Unfall.*6:577-83 (IF 0,494)
- [11] Reyes AM, Jahr H, van Schie HT, Weinans H, Zadpoor AA (2014) Prediction of the elastic strain limit of tendons. *J Mech Behav Biomed Mater.*:324-38 (IF 3,417)
- [12] Siebelt M, van der Windt AE, Groen HC, Sandker M, Waarsing JH, Müller C, de Jong M, Jahr H, Weinans H (2014) FK506 protects against articular cartilage collagenous extra-cellular matrix degradation. *Osteoarthritis Cartilage.*4:591-600 (IF 4,165)
- [13] Stromps JP, Stromps JP, Paul NE, Rath B, Nourbakhsh M, Bernhagen J, Pallua N (2014) Chondrogenic differentiation of human adipose-derived stem cells: a new path in articular cartilage defect management? *Biomed Res Int.*:740926 (IF 1,579)
- [14] Tohidnezhad M, Wruck CJ, Slowik A, Kweider N, Beckmann R, Bayer A, Houben A, Brandenburg LO, Varoga D, Sönmez TT, Stoffel M, Jahr H, Lippross S, Pufe T (2014) Role of platelet-released growth factors in detoxification of reactive oxygen species in osteoblasts. *Bone.*:9-17 (IF 3,973)
- [15] van der Stok J, Koolen MK, Jahr H, Kops N, Waarsing JH, Weinans H, van der Jagt OP (2014) Chondrogenically differentiated mesenchymal stromal cell pellets stimulate endochondral bone regeneration in critical-sized bone defects. *Eur Cell Mater.*:137-48; discussion 148 (IF 4,886)
- [16] Walenda T, Stiehl T, Braun H, Fröbel J, Ho AD, Schroeder T, Goecke TW, Rath B, Germing U, Marciniak-Czochra A, Wagner W (2014) Feedback signals in myelodysplastic syndromes: increased self-renewal of the malignant clone suppresses normal hematopoiesis. *PLoS Comput Biol.*4:e1003599 (IF 4,62)

3.2 Diplomarbeiten / Bachelor-/Masterarbeiten, Dissertationen, Habil.-schriften**Dissertationen:**

- [1] Eignung der Metha-Kurzschafprothese bei Hüftkopfnekrose, Fr. Cindy Pilz

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
- Euro. Fed. of Natl. Asso. Orthop. And Traumat. (EFORT)

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:

- Annals of Anatomy
- Arthritis research & Therapy
- Bone
- Cartilage
- European Cells & Materials Journal
- Frontiers Cell and Developmental
- Frontiers Physiology
- JBMR-A
- Journal of Orthopaedic Research
- Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine
- Osteoarthritis & Cartilage

- Stem Cell Research & Therapy

- Tissue Engineering Part A

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 Arthroscopie (AGA)
- Arbeitsgemeinschaft Endoprothetik
- Sektion Osteologie der DGOOC
- Sektion Computer-assistierte Operationsverfahren der DGOOC

Dr. H. Jahr:

- F1000 Prime Associate Faculty
- Generalsekretär European Orthopedic Research Society

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: Pauwels-Symposium Focus Hüftgelenk, Aachen 08/2014
- Wissenschaftliches Symposium: Kindersymposium Das kindliche Kniegelenk, Aachen, 11/2014
- Tagung: Arthrose, Aachen, 02/2014
- Tagung: Wirbelsäulenbeschwerden, Aachen, 06/2014
- Tagung: Gelenkbeschwerden, Aachen, 02/2014
- Tagung: Endoprothetik-Zweitmeinung, Aachen 09/2014
- Seminar Orthofit, Schulter & obere Extremität, Aachen, 03/2014
- Seminar Orthofit, Wirbelsäule, Aachen, 06/2014
- Seminar Orthofit, Hüfte, Aachen, 09/2014

PD Dr. med. B. Rath

- Operationskurs: Westdeutscher Arthroskopie-Kurs, 1. Aachen-Kölner OP-Kurs Kniearthroskopie, Aachen, 09/2014