

KLINIK FÜR 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: 8, DAVON 1 NICHT-WISSENSCHAFTLER****1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE****MECHANOBIOLOGIE & TISSUE ENGINEERING**

Biomechanik; Modellierung, Simulation
 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: MioHip – Minimalinvasiver Hüftkopfüberzug**

Projektleiter: Prof. Dr. med. M. Tingart, Dr.-Ing.
 J. Eschweiler

Förderer: EU/ NRW

Bewilligungszeitraum:

hofer UMSICHT, Oberhausen

FSP der Fakultät Medical Technology & Digital Life
 Sciences

P 2: ZIMT – Zertif. Medizintechnik i. OP.

Projektleiter: Prof. Dr. med. M. Tingart /
 Dr.-Ing. J. Eschweiler

Förderer: EU/ NRW

Kooperationen: SurgiTAIX AG, Lehrstuhl für
 Medizintechnik der RWTH Aachen, Localite GmbH,
 steute Schaltgeräte GmbH & Co. KG, Beger Design,
 Klinik für Neurochirurgie, UK Aachen, Klinik für Klinik
 für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde und Plastische
 Kopf- und Halschirurgie, UK Aachen

FSP der Fakultät: Medical Technology & Digital Life
 Sciences

P 3:

Projektleiter: Prof. Dr. med. B. Rath

Förderer: DFG

Bewilligungszeitraum: 01.06.2018 – 31.05.2021

Kooperationen: Dr.-Ing. Jörg Eschweiler

FSP der Fakultät: Medical Technology & Digital Life
 Sciences

P 4:

Projektleiter: Dr.-Ing. Jörg Eschweiler

Förderer: DFG

Bewilligungszeitraum: 01.06.2018 – 31.05.2021

Kooperationen: Prof. Dr. med. B. Rath

FSP der Fakultät: Medical Technology & Digital Life
 Sciences

P 5:

Projektleiter: PD Dr. med. M. Betsch, Dr.-Ing. J.
 Eschweiler, Prof. Dr. med. M.
 Tingart

Förderer: BMBF

Bewilligungszeitraum: 01.08.2018 – 30.04.2020

Kooperationen: DIERS International, MEC ABC,
 Lehr- und Forschungsgebiet
 Prävention und Rehabilitations-
 technik.

FSP der Fakultät: Medical Technology & Digital Life
 Sciences

P 6: ERS Seed Fund

Projektleiter: PD Dr. med. M. Betsch, Dr.-Ing. J.
 Eschweiler, Prof. Dr. med. M.
 Tingart

Förderer: ERS Seed Fund - OPSF452-

Bewilligungszeitraum: 01.01.2018 – 31.12.2018

Kooperationen: Institut für Maschinenelemente und
 Maschinengestaltung der RWTH
 Aachen University

FSP der Fakultät: Medical Technology & Digital Life
 Sciences

P 7: ZUK II

Projektleiter: Dr.-Ing. J. Eschweiler, Prof. Dr. med. M. Tingart
 Förderer: ÜF ZUK II Unterstützung EIT
 Bewilligungszeitraum: 01.08.2018 – 31.08.2019
 Kooperationen: Lehrstuhl für Bildverarbeitung und Lehrstuhl für Medizintechnik, jeweils RWTH Aachen University
 FSP der Fakultät: Medical Technology & Digital Life Sciences

P 8: Versteifungssystem

Projektleiter: Dr.-Ing. J. Eschweiler, Y. El Mansy, MD, Prof. Dr. med. M. Tingart
 Förderer: Medicon eG
 Bewilligungszeitraum: 01.09.2018 –
 Kooperationen: Industriekooperation
 FSP der Fakultät: Medical Technology & Digital Life Sciences

P 9: Implantate

Projektleiter: Dr.-Ing. J. Eschweiler, Prof. Dr. med. M. Tingart
 Förderer: Medical Magnesium GmbH
 Bewilligungszeitraum: 01.10.2018 –
 Kooperationen: Industriekooperation
 FSP der Fakultät: Medical Technology & Digital Life Sciences

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

- [1] Bayer A, Tohidnezhad M, Berndt R, Lippross S, Behrendt P, Klüter T, Pufe T, Jahr H, Cremer J, Rademacher F, Simanski M, Gläser R, Harder J (2018) Platelet-released growth factors inhibit proliferation of primary keratinocytes in vitro. *Ann Anat.*215:1-7 (IF 2017: 1,852)
- [2] Betsch M, Cristian C, Lin YY, Blaeser A, Schöneberg J, Vogt M, Buhl EM, Fischer H, Duarte Campos DF (2018) Incorporating 4D into Bioprinting: Real-Time Magnetically Directed Collagen Fiber Alignment for Generating Complex Multilayered Tissues. *Adv Healthc Mater.*7:e1800894 (IF 2017: 5,609)
- [3] Betsch M, Tingart M, Driessen A, Quack V, Rath B (2018) [Total hip replacement in avascular femoral head necrosis]. *Orthopade.*47:751-756 (IF 2017: 0,632)
- [4] Dirrichs T, Quack V, Gatz M, Tingart M, Rath B, Betsch M, Kuhl CK, Schradling S (2018) Shear Wave Elastography (SWE) for Monitoring of Treatment of Tendinopathies: A Double-blinded, Longitudinal Clinical Study. *Acad Radiol.*25:265-272 (IF 2017: 2,11)

- [5] Fischer MCM, Eschweiler J, Schick F, Asseln M, Damm P, Radermacher K (2018) Patient-specific musculoskeletal modeling of the hip joint for preoperative planning of total hip arthroplasty: A validation study based on in vivo measurements. *PLoS ONE.*13:e0195376 (IF 2017: 2,766)
- [6] Goetzke R, Franzen J, Ostrowska A, Vogt M, Blaeser A, Klein G, Rath B, Fischer H, Zenke M, Wagner W (2018) Does soft really matter? Differentiation of induced pluripotent stem cells into mesenchymal stromal cells is not influenced by soft hydrogels. *Biomaterials.*156:147-158 (IF 2017: 8,806)
- [7] Lian WS, Ko JY, Wu RW, Sun YC, Chen YS, Wu SL, Weng LH, Jahr H, Jahr H, Wang FS (2018) MicroRNA-128a represses chondrocyte autophagy and exacerbates knee osteoarthritis by disrupting Atg12. *Cell Death Dis.*9:919 (IF 2017: 5,638)
- [8] Lipps C, Klein F, Wahlicht T ... Drescher W et al. (2018) Expansion of functional personalized cells with specific transgene combinations. *Nat Commun.*9:994 (IF 2017: 12,353)
- [9] Nebelung S, Sondern B, Jahr H, Tingart M, Knoke M, Thüning J, Kuhl C, Truhn D (2018) Non-invasive T1? mapping of the human cartilage response to loading and unloading. *Osteoarthritis Cartilage.*26:236-244 (IF 2017: 5,454)
- [10] Rath B, Asseln M, Betsch M, Prescher A, Tingart M, Eschweiler J (2018) Impact of Simulated Knee Injuries on the Patellofemoral and Tibiofemoral Kinematics Investigated with an Electromagnetic Tracking Approach: A Cadaver Study. *Biomed Res Int.*2018:7189714 (IF 2017: 2,583)
- [11] Rosery K, Tingart M, Lüring C, Schulze A (2018) [Perthes disease-diagnosis, classification and treatment based on Aachen-Dortmund treatment algorithm]. *Orthopade.*47:722-728 (IF 2017: 0,632)
- [12] Roth A, Beckmann J, Bohndorf K, Heiß C, Jäger M, Landgraaber S, Maus U, Nöth U, Peters KM, Rader C, Reppenhagen S, Smolenski U, Kopp I, Tingart M (2018) [Update of the German S3 guideline on atraumatic femoral head necrosis in adults]. *Orthopade.*47:757-769 (IF 2017: 0,632)
- [13] Tingart M, Roth A (2018) [Avascular femoral head necrosis]. *Orthopade.*47:709 (IF 2017: 0,632)
- [14] Ventura Ferreira MS, Bienert M, Müller K, Rath B, Goecke T, Opländer C, Braunschweig T, Mela P, Brümmendorf TH, Beier F, Neuss S, Neuss S (2018) Comprehensive characterization of chorionic villi-derived mesenchymal stromal cells from human placenta. *Stem Cell Res Ther.*9:28 (IF 2017: 4,963)

4. SONSTIGES**4.1 Gutachtertätigkeiten für Organisationen**

Univ.-Prof. Dr. M. Tingart:

- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie & Orthopädische Chirurgie, DGOOC
- Deutsche Forschungsgemeinschaft; DFG

- Deutscher Akademischer Austauschdienst, DAAD
- Computer Assisted Orthopaedic Surgery, CAOS, Programm Komitee
- Norddeutsche Orthopäden und Unfallchirurgen Vereinigung, NOUV, Programm Komitee

Prof. Dr. C. Lüring:

- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie & Orthopädische Chirurgie DGOOC
- Computer Assisted Orthopaedic Surgery, CAOS
- Norddeutsche Orthopäden und Unfallchirurgen Vereinigung, NOUV

Dr.-Ing. J. Eschweiler

- Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG

PD. Dr. B. Rath:

- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie & Orthopädische Chirurgie DGOOC
- Computer Assisted Orthopaedic Surgery, CAOS, Programm Komitee
- Norddeutsche Orthopäden und Unfallchirurgen Vereinigung, NOUV, Programm Komitee

4.2 Gutachtertätigkeiten für Zeitschriften

Univ.-Prof. Dr. M. Tingart:

- Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie
- Der Orthopäde
- Der Unfallchirurg
- Der Chirurg
- International Orthopedics
- Orthopedics
- 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
- Arthroscopy

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

PD 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

PD Dr. M. Betsch

- International Journal of Sports Medicine
- BMC Musculoskeletal Disorders
- Spine J
- Biomed Research International
- Gait & Posture

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. KH Salem:

- Clinical Orthopaedics and Related Research,
- Clin Orthop Relat Res.
- International Orthopaedics, Int Orthop.
- Indian Journal of Orthopaedics, Indian J Orthop.
- Biomedizinische Technik, Biomedical Engineering, Biomed Tech (Berl.).
- Journal of Infection and Public Health,
- J Infect Public Health.
- Journal of Global Infectious Diseases,
- J Glob Infect Dis.
- Journal of Trauma and Treatment, J Trauma Treat.
- Saudi Medical Journal.
- Disability and Rehabilitation.
- BMC Musculoskeletal Disorders.

Prof. Dr. W. Drescher:

- Annals of Anatomy
- Journal of Orthopaedic Research

Prof. Dr. K. M. Peters:

- Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie
- Osteologie
- Orthopädisch und unfallchirurgische Praxis,
- Orthopädie & Rheuma

Dr.-Ing. J. Eschweiler

- Zeitschrift „Biomedizinische Technik/ Biomedical Engineering“
- Zeitschrift „Journal of Engineering in Medicine“
- Zeitschrift „Journal of Biomechanics“
- Zeitschrift „PlosOne“
- Zeitschrift „Journal of System and Control Engineering“

4.3 wissenschaftliche Ämter und Mitgliedschaften*Prof. Dr. M. Tingart:*

- Orthopaedic Research Society (ORS)
- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie u. Orthopädische Chirurgie (DGOOC)
- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie u. Unfallchirurgie (DGOU)
- Norddeutsche Orthopäden und Unfallchirurgen Vereinigung (NOUV), Kongresspräsidenten des NOUV 2018
- Verband leitender Orthopäden und Unfallchirurgen e.V. (VLOU)
- Deutschsprachige Arbeitsgemeinschaft für Arthroskopie (AGA)
- Deutsche Gesellschaft für Endoprothetik, AE, Mitglied der AE Akademie
- Sektion Osteologie der DGOOC
- Sektion Computer-assistierte Operationsverfahren der DGOOC

Prof. Dr. Ch. Lüring:

- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie u. Orthopädische Chirurgie (DGOOC)
- Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)
- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU)
- Verband leitender Orthopäden und Unfallchirurgen e.V. (VLOU)
- Arbeitsgemeinschaft für Endoprothetik (AE): Mitglied der AE Akademie
- Vorstandsmitglied der Norddeutsche Orthopäden & Unfallchirurgen Vereinigung (NOUV)

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)
- Wissenschaftlichen Beirats der Ostak
- Vorstandsmitglied der Sektion Osteologie der DGOOC

PD Dr. R. Müller-Rath:

- Berufsverbandes für Arthroskopie (BVASK e.V.)

PD Dr. KH Salem:

- SICOT: Société Internationale de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie
- Association for the Study & Application of the Methods of Ilizarov (ASAMI).

- AO Trauma (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen)
- Egyptian Orthopaedic Association (EOA)
- Deutsch Ägyptischer Ärzteverein (DÄÄV)

Prof. Dr. W. Drescher:

- Vorstandsmitglied (President) der ARCO (Association of the Research of Osseous Circulation)
- 1. Vorsitzender des VLOU Regionalverbandes Bayern

4.4 Mitgliedschaften in einem Editorial Board*Prof. Dr. M. Tingart:*

- Der Orthopäde, Springer Verlag

PD Dr. Klaus Birnbaum:

- Surgical and Radiologic Anatomy

PD Dr. K.H. Salem:

- *International Orthopaedics, Int Orthop.*

PD Dr. M. Betsch

- *BMC Musculoskeletal Disorders*

4.5 Herausgeber/ Mitherausgeber von Zeitschriften*Prof. Dr. M. Tingart:*

- Der Orthopäde, Springer Verlag

Prof. Dr. Ch. Lüring

- Der Orthopäde, Springer Verlag

4.6 Ausrichtung von Konferenzen und Tagungen*Prof. Dr. M. Tingart*

- 23. Aachener Pauwels-Symposium, 26.9.2018, Aachen
- 5. Aachen-Kölner Arthroskopie-Workshop, 24.-25.8.2018, Aachen
- 21.-23. Juni 2018: Jahrestagung der Norddeutschen Orthopäden- und Unfallchirurgenvereinigung (NOUV)
- Aachener Anatomie Tage, Knie & Hüfte, 6. - 7.9.2018, Aachen
- Modul 5, Deutsche Wirbelsäulen Gesellschaft, 30.-31.8.2018, Aachen
- 17. Kindersymposium, 14.11.2018, Aachen

Prof. Dr. Ch. Lüring

- 8.-9. Juni 2018: Dortmund, 10. Symposium der Bundesfachschule für Orthopädiotechnik, Organisationsteam Prof. Dr. C. Lüring, St. Bieringer (Vorstand BuFa)
- 16.7.2018: Dortmund: 1. Dortmunder Gelenksymposium: Gelenkerhalt, Gelenkersatz Hüftgelenk
- 6.12.2018: Dortmund: 4. Dortmunder Nikolaussymposium für Physiotherapeuten

4.7 Preise/ Auszeichnungen*Ben Rohoff*

- Posterpreis der Norddeutschen Orthopäden- und Unfallchirurgenvereinigung (NOUV)

Dr.-Ing. J. Eschweiler

- Forschungspreis der Norddeutschen Orthopäden- und Unfallchirurgenvereinigung (NOUV)