

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

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

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 17**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: Novel therapeutic approach for critical size bone defects**

Projektleiter: PD Dr. Jahr
 Förderer: START
 Bewilligungszeitraum: 01.03.2014-28.02.2016
 Kooperationen: Institut für Anatomie und Zellbiologie, Exp. Mol. Imaging, Fraunhofer ILT, Lehrstuhl für Medizintechnik, Biomat./ Zahnärztl. Werkstoffkunde
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 2: Novel treatment options for tendopathies

Projektleiter: PD 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. Werkstoffkunde, IAM, FZ-Jülich
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 3: Improving spinal fusion with hypoxic preconditioning of autologous stem cells

Projektleiter: PD Dr. Betsch
 Förderer: START
 Bewilligungszeitraum: 01.01.2015 – 31.12.2016
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 4: D-Board

Projektleiter: PD Dr. Jahr
 Förderer: EU FP7
 Bewilligungszeitraum: 01.08.2013 – 30.11.2017
 Kooperationen: GB/NL/HU/IL/DE/ES/DK/BE
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 5: Novel Bioreactor - miBioCart

Projektleiter: PD Dr. Jahr
 Förderer: START
 Bewilligungszeitraum: 01.01.2015 – 31.12.2016
 Kooperationen: IWE1, Institut für Anatomie und Zellbiologie, IZKF
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 6: Untersuchung zu den Auswirkungen auf die Hüftgelenks-resultierende Kraft R bei Variation der Implantatlage und -orientierung in der Hüftendoprothetik

Projektleiter: Dr. Eschweiler/ Dr. Quack
 Förderer: START
 Bewilligungszeitraum: 01.01.2014-31.12.2016
 Kooperationen: Lehrstuhl für Medizintechnik
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 7: Kombinierte morphologische und funktionelle Evaluation von Knorpelgewebe mittels optischer Kohärenztomografie und Magnetresonanztomographie

Projektleiter: Dr. Nebelung
 Förderer: START
 Bewilligungszeitraum: 01.01.2014-31.07.2016
 Kooperationen: Klinik für Radiologie
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 8: Comprehensive evaluation of human meniscus pathologies by mobile single-sided magnetic resonance profiling and imaging

Projektleiter: Dr. Nebelung/ Dr. Smajic
 Förderer: START
 Bewilligungszeitraum: 01.07.2015-30.06.2016
 Kooperationen: Klinik für Radiologie
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 9: Beurteilung von Meniskusläsionen und assoziierter Reparatursmechanismen durch ultrastrukturelle Magnetresonanztomografie

Projektleiter: Dr. Nebelung
 Förderer: Novartis/ Industrie
 Bewilligungszeitraum: 15.06.2015-31.12.2016
 Kooperationen: Klinik für Radiologie
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 10: MioHip – Minimalinvasiver Hüftkopfüberzug

Projektleiter: Prof. Dr. med. M. Tingart
 Förderer: EU/ NRW
 Bewilligungszeitraum: 15.06.2016 – 31.05.2019
 Kooperationen: revomotion GmbH, Köln;
 Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 11: CeramActive

Projektleiter: Prof. Dr. med. M. Tingart
 Förderer: BMBF
 Bewilligungszeitraum: 01.10.2013 – 31.12.2017
 Kooperationen: Lehr- und Forschungsgebiet Zahnärztliche Werkstoffkunde und Biomaterialforschung (ZWBF), Institut für Pathologie und Lehr- und Forschungsgebiet Zell- und Molekularbiologie an Grenzflächen, Universitätsklinikum RWTH Aachen
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 12: ZIMT – Zertif. Medizintechnik i. OP.

Projektleiter: Prof. Dr. med. M. Tingart /Dr. Eschweiler
 Förderer: EU/ NRW
 Bewilligungszeitraum: 01.07.2016 – 30.06.2019
 Kooperationen: Lehrstuhl für Medizintechnik, RWTH Aachen University; Klinik für Neurochirurgie und Klinik für HNO, Universitätsklinikum Aachen
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

2.2 nicht über die Drittmittelstelle verwaltete Mittel**P 1: Novel articular cartilage repair scaffold solution – SmartCart**

Projektleiter: PD Dr. Jahr
 Förderer: Umbrella Corporation
 Bewilligungszeitraum: 16.11.2015 – 15.11.2016
 Kooperationen: Technion/ FZ-Jülich
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

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

- [1] Arslan E, Nellesen T, Bayer A, Prescher A, Lippross S, Nebelung S, Jahr H, Jaeger C, Huebner WD, Fischer H, Stoffel M, Shakibaei M, Pufe T, Tohidnezhad M (2016) Effect of platelet mediator concentrate (PMC) on Achilles tenocytes: an in vitro study. BMC Musculoskelet Disord.17:307 (IF 1,739)
- [2] Brill N, Wirtz M, Merhof D, Tingart M, Jahr H, Truhn D, Schmitt R, Nebelung S (2016) Polarization-sensitive optical coherence tomography-based imaging, parameterization, and quantification of human cartilage degeneration. J Biomed Opt.21:76013 (IF 2,53)
- [3] Dirrachs T, Quack V, Gatz M, Tingart M, Kuhl CK, Schradig S (2016) Shear Wave Elastography (SWE) for the Evaluation of Patients with Tendinopathies. Acad Radiol.23:1204-13 (IF 2,128)
- [4] Driessen A, Tjardes T, Eikermann C, Trojan S, Fröhlich M, Grimaldi G, Kosse N (2016) [Left ventricular projectile migration after an accidental close-range gunshot wound]. Unfallchirurg.119:604-8 (IF 0,467)
- [5] El Deeb S, Abdelnaby R, Khachab A, Bläsius K, Tingart M, Rath B (2016) Osteopontin as a biochemical marker and severity indicator for idiopathic hip osteoarthritis. Hip Int.26:397-403 (IF 1,055)

- [6] Eschweiler J, Stromps JP, Fischer M, Schick F, Rath B, Pallua N, Radermacher K (2016) A biomechanical model of the wrist joint for patient-specific model guided surgical therapy: Part 2. Proc Inst Mech Eng [H].230:326-34 (IF 1,005)
- [7] Eschweiler J, Stromps JP, Fischer M, Schick F, Rath B, Pallua N, Radermacher K (2016) Development of a biomechanical model of the wrist joint for patient-specific model guided surgical therapy planning: Part 1. Proc Inst Mech Eng [H].230:310-25 (IF 1,005)
- [8] Eschweiler J, Stromps JP, Rath B, Pallua N, Radermacher K (2016) Analysis of wrist bone motion before and after SL-ligament resection. Biomed Tech (Berl).61:345-57 (IF 0,915)
- [9] Gradl-Dietsch G, Lübke C, Horst K, Simon M, Modabber A, Sönmez TT, Münker R, Nebelung S, Knoke M (2016) Peyton's four-step approach for teaching complex spinal manipulation techniques - a prospective randomized trial. BMC Med Educ.16:284 (IF 1,572)
- [10] Knott P, Sturm P, Lonner B, Cahill P, Betsch M, McCarthy R, Kelly M, Lenke L, Betz R (2016) Multicenter Comparison of 3D Spinal Measurements Using Surface Topography With Those From Conventional Radiography. Spine Deform.4:98-103 (IF 0,2)
- [11] Lüring C, Tingart M, Zahedi A, Schulze A (2016) Pelvic osteotomies. Orthopade. 45:643 (IF 0,629)
- [12] Zahedi AR, Lüring C, Janßen D. (2016) Tönnis and Kalchschmidt triple pelvic osteotomy. Orthopäde. 45(8):673-7 (IF 0,629)
- [13] Janßen D, Lüring C, Zahedi AR (2016) Inter-trochanteric femoral osteotomy: Indications, surgical technique, results.. Orthopäde. 8):666-72 (IF 0,629)
- [14] Michalik R, Rath B, Springorum HR, Lüring C, Tingart M (2016) [Anterior knee pain after total knee arthroplasty: Causes, diagnosis and treatment]. Orthopade.45:386-98 (IF 0,629)
- [15] Nebelung S, Brill N, Tingart M, Pufe T, Kuhl C, Jahr H, Truhn D (2016) Quantitative OCT and MRI biomarkers for the differentiation of cartilage degeneration. Skeletal Radiol.45:505-16 (IF 1,737)
- [16] Nebelung S, Nebelung S, Brill N, Müller F, Tingart M, Pufe T, Merhof D, Schmitt R, Jahr H, Truhn D (2016) Towards Optical Coherence Tomography-based elastographic evaluation of human cartilage. J Mech Behav Biomed Mater.56:106-119 (IF 3,11)
- [17] Nebelung S, Tingart M, Pufe T, Kuhl C, Jahr H, Truhn D (2016) Ex vivo quantitative multiparametric MRI mapping of human meniscus degeneration. Skeletal Radiol.45:1649-1660 (IF 1,737)
- [18] Nebelung W, Reichwein F, Nebelung S (2016) A simplified arthroscopic bone graft transfer technique in chronic glenoid bone deficiency. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.24:1884-7 (IF 3,227)
- [19] Niedhart C: Osteoporose. Leitliniengerechte Diagnostik und Therapie. Z Orthop Unfall 2016; 154(3):237-244
- [20] Niemeyer P, Albrecht D, Andereya S, Angele P, Ateschrang A, Aurich M, Baumann M, Bosch U, Erggelet C, Fickert S, Gebhard H, Gelse K, Günther D, Hoburg A, Kasten P, Kolombe T, Madry H, Marlovits S, Meenen NM, Müller PE, Nöth U, Petersen JP, Pietschmann M, Richter W, Rolauffs B, Rhunau K, Schewe B, Steinert A, Steinwachs MR, Welsch GH, Zinser W, Fritz J., Autologous chondrocyte implantation (ACI) for cartilage defects of the knee: A guideline by the working group "Clinical Tissue Regeneration" of the German Society of Orthopaedics and Trauma (DGOU), Knee. 2016 Jun;23(3):426-35.
- [21] Pasqualon T, Lue H, Groening S, Pruessmeyer J, Jahr H, Denecke B, Bernhagen J, Ludwig A (2016) Cell surface syndecan-1 contributes to binding and function of macrophage migration inhibitory factor (MIF) on epithelial tumor cells. Biochim Biophys Acta.1863:717-26 (IF 4,702)
- [22] Rath B, Eschweiler J, Betsch M, Quack V, Lüring C, Tingart M (2016) [Hip arthroplasty after corrective osteotomies: Pelvis and proximal femur]. Orthopade.45:678-86 (IF 0,629)
- [23] Roth A, Beckmann J, Bohndorf K, Fischer A, Heiß C, Kenn W, Jäger M, Maus U, Nöth U, Peters KM, Rader C, Reppenhagen S, Smolenski U, Tingart M, Kopp I, Sirotni I, Breusch SJ (2016) S3-Guideline non-traumatic adult femoral head necrosis. Arch Orthop Trauma Surg.136:165-74 (IF 1,942)
- [24] Schäfer N, Driessen A, Bauerfeind U, Fröhlich M, Ofir J, Stürmer EK, Maegele M (2016) In vitro effects of different sources of fibrinogen supplementation on clot initiation and stability in a model of dilutional coagulopathy. Transfus Med.26:373-380 (IF 1,547)
- [25] Schulze A, Tingart M (2016) [Salter innominate osteotomy: Indications, surgical technique, results]. Orthopade.45:659-65 (IF 0,629)
- [26] Ventura Ferreira MS, Bergmann C, Bodensiek I, Peukert K, Abert J, Kramann R, Kachel P, Rath B, Rütten S, Knuchel R, Ebert BL, Fischer H, Brümmendorf TH, Schneider RK (2016) An engineered multicomponent bone marrow niche for the recapitulation of hematopoiesis at ectopic transplantation sites. J Hematol Oncol.9:4 (IF 6,35)
- [27] Wild M, Fischer K, Hilsenbeck F, Hakimi M, Betsch M (2016) Treating patella fractures with a fixed-angle patella plate-A prospective observational study. Injury.47:1737-43 (IF 1,894)

3.2 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: nicht gelistet

- [1] Arbab D, Bouillion B, Lüring C (2016): Degenerative Erkrankungen des Vorfußes – Kleinzehefehlstellungen. Orthopädie und Unfallchirurgie Up2date; 11(05) 351-373

3.3 Beiträge in Lehr-/ Handbüchern, Monographien

- [1] Miltner O.: American Football in Engelhardt M. (Hrsg.) (2016) Sportverletzungen 3.Auflage Elsevier Verlag München, Jena, S. 567-571
- [2] Lüring: Bikondylärer Oberflächenersatz Kniegelenk Springer Verlag 2016, S. 1-17 ISBN-10: 366249146X

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

- [1] Eschweiler, J. (2016): Entwicklung eines patientenspezifisch adaptierbaren biomechanischen Modells des Handgelenks zur computerunterstützten Therapieplanung in der Handchirurgie, Aachener Beiträge zur Medizintechnik, Shaker Verlag, Dissertation, 1. Auflage, ISBN-13: 978-3844041569

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, DFG
- 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
- CAOS Programm Komitee
- Norddeutsche Orthopäden und Unfallchirurgen Vereinigung

PD Dr. H. Jahr:

- European Orthopaedic Research Society
- Orthopaedic Research Society
- Euro. Fed. of Natl. Asso. Orthop. And Traumat. (EFORT)
- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie

Dr.-Ing. J. Eschweiler

- Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG

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. 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
- Am. J Sports Medicine
- Arthritis & Rheumatology
- Calcified Tissue Int.
- Mediators of Inflammation
- The Bone & Joint Journal (JBJS, Br)

PD Dr. M. Betsch

- International Journal of Sports Medicine
- BMC Musculoskeletal Disorders

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, 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.

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

PD Dr. O. Miltner

- Sports Orthopaedics and Traumatology
- Sports

Dr.-Ing. J. Eschweiler

- Biomedizinische Technik/ Biomedical Engineering
- Journal of Engineering in Medicine

4.3 wissenschaftliche Ämter und Mitgliedschaften

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)
- 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)
- Verband leitender Orthopäden und Unfallchirurgen e.V. (VLOU)
- Arbeitsgemeinschaft für Endoprothetik (AE): Mitglied der AE Akademie

- „Incoming President“ Norddeutsche Orthopäden & Unfallchirurgen Vereinigung (NOUV)

PD Dr. H. Jahr:

- F1000 Prime Associate Faculty
- Generalsekretär European Orthopedic Research Society
- Vorstandsmitglied ICORS (Int. Combined Ortho. Res. Societies)

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
- ASAMI: Association for the Study & Application of the Methods of Ilizarov
- AO: Arbeitsgemeinschaft Osteosynthesefragen
- EOA: Egyptian Orthopaedic Association
- DÄÄV: Deutsch Ägyptischer Ärzteverein

Prof. Dr. W. Drescher:

- Vorstandsmitglied (Vice President) der ARCO (Association of the Research of Osseous Circulation)

PD Dr. O. Miltner

- Stellvertretender Vorsitzender der Sektion Sportorthopädie der DGOOC
- Vize Präsident Deutschland der GOTS
- Berufsverband Arthroskopie (BVASK e.V.)

4.4 Mitgliedschaften in einem Editorial Board

PD Dr. H. Jahr:

- Review Editor, Frontiers in Membrane Physiology and Biophysics

PD Dr. Klaus Birnbaum:

- Surgical and Radiologic Anatomy

PD Dr. O. Miltner:

- *Sports Orthopaedics and Traumatology*

4.5 Ausrichtung von Konferenzen und Tagungen

- 15. Aachener Kindersymposium, Aachen, 09.11.2016
 - 2. Aachener Kinderrückenschule, Aachen, 24.09.2016
 - Aachener Knieendoprothetik Kurs, Aachen, 16. und 17.09.2016
 - 3. Aachen-Kölner Kniearthroskopie-Kurs, 23. und 24.9.2016
 - 21. Aachener Pauwels-Symposium, Aachen, 09.09.2016
 - Update Weichteilsarkome, Aachen, 20.01.2016
 - Lüring C: Dortmund der Schulter- Ellenbogensymposium: 4.3.2016
 - Lüring C: Dortmunder Sonografiekurs der Säuglingshüfte nach Graf. 11.3.2016
 - Lüring C: AMIC Knorpelregeneration, Symposium und Workshop am Kadaverknie, 3.6.2016
 - Lüring C, Bieringer S: 8. BUFA (Bundesfachschule für Orthopädietechnik) Symposium, Dortmund, Leben mit Behinderung 10-11.6.2016
 - Lüring C: 1. Dortmunder Brandes Fußsymposium, 16.9.2016, Dortmund
 - Lüring C: Dortmunder Sonografiekurs der Säuglingshüfte nach Graf. 29.11.2016
- Lüring C: 2. Dortmunder Nikolaussymposium für Physiotherapeuten, 2.12.2017

PD Dr. O. Miltner:

- Berliner Expertenmeeting Sportmedizin 10.-13.6.16
- Arthromedicum Chiemsee 1. – 4.9.2015