

Institut und Lehrstuhl für Anatomie und Zellbiologie

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Thomas Pufe

Mitarbeitendenzahlen

Anzahl Planstellen für weitere wissenschaftliche Mitarbeitende:	3.5
Anzahl Planstellen für nicht-wissenschaftliche Mitarbeitende:	3.5
Anzahl Auszubildende:	0

Drittmittelausgaben (einschließlich Altprojekten)

	Ausgaben 2020 laut Verwaltung
DFG	0,00 €
BMBF	0,00 €
EU	72 337,80 €
Land	18 922,21 €
Stiftungen mit Peer-Review-System	0,00 €
Sonstige öffentliche Zuwender	0,00 €
Summe begutachtete externe Drittmittel	91 260,01 €
Stiftungen ohne Peer-Review	0,00 €
Industrie	206,02 €
Förderverein	0,00 €
Freie Mittel	7,66 €
Summe nicht begutachtete externe Drittmittel	213,68 €
Gesamtsumme externer Drittmittel	91 473,69 €
IZKF	8 203,00 €
START	24 782,66 €
Gesamtsumme interner Fördermittel	32 985,66 €

Publikationen mit Impact Factor oder Ersatz-Impact Faktor

	Anzahl	\sum IF	\sum IF gew.
In WoS gelistete Orig.arbeiten, Reviews & Editorials	19	85,23	38,97
Nicht gelistete Orig.arbeiten, Reviews & Editorials	0	0,00	0,00
Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien	0	0,00	0,00
Gesamtsumme	19	85,23	38,97

Institut und Lehrstuhl für Anatomie und Zellbiologie

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Thomas Pufe

1 Forschungsschwerpunkte

IM ZENTRUM UNSERER FORSCHUNGSPROJEKTE STEHEN DIE MECHANISMEN UND IHRE REGULATION VON DEGENERATIVEN UND ENTZÜNDLICHEN ERKRANKUNGEN.

I. Angiogenesefaktoren und ihre Regulation im Bewegungsapparat

Induktion und Effekte von VEGF (vascular endothelial growth factor) im Zusammenhang mit der Osteoarthritis.

Einfluss von Nrf2 auf den Knochenumbau unter besonderer Berücksichtigung des Weichgewebes.

Wirkungsmechanismen von PTN (Pleiotrophin) in Chondrocyten und Osteoblasten

Die Rolle von VEGF beim Knochenumbau

Experimentelle Studien zum therapeutischen Einsatz von VEGF und PRP (platelet rich plasma) zur Förderung von Wundheilungs- und Regenerationsprozessen in schwach durchbluteten Geweben des Bewegungsapparates – aber auch in Weich- und Hartgeweben

Eine neue Theorie zur Entstehung der spontanen Sehnenruptur

Expression, Regulation und Wirkung von Angiogenesefaktoren und Anti-Angiogenesefaktoren im Bewegungsapparat

Die Rolle von Nrf2 bei der experimentell induzierten Arthritis und bei der Knochenbruchheilung

II. Antimikrobielle Peptide und ihre Regulation

Die Rolle antimikrobieller Peptide bei der Abwehr intraartikulärer Infektionen

Die Rolle antimikrobieller Peptide im ZNS

III. Neurodegeneration und Rezeptorfunktion

Die Rolle von Nrf2 bei neurodegenerativen Erkrankungen

Rezeptoraktivierung und Endozytose in Gliazellen

Rolle der Formyl-Reptid-Rezeptoren in der Alzheimer Erkrankung

IV. Molekulare Mechanismen und Regulation der Syncytiotrophoblastenbildung

Die Rolle von Nrf2 bei Erkrankungen der Placenta

V. Entzündung und oxidativer Stress & Regeneration

Die Rolle von Nrf2 bei der Steatohepatitis

Die Rolle von Nrf2 im Septischem Schock

Die Rolle von Nrf2 bei der Lappenplastikchirurgie

Die Rolle von Nrf2 bei der Muskelregeneration

VI. Mechanobiologie und Tissue Engineering

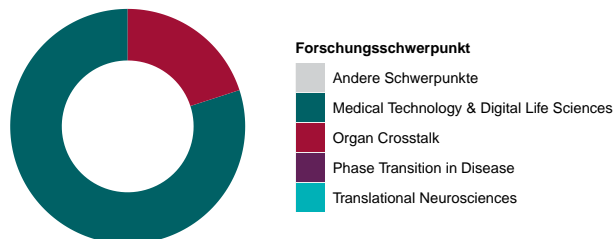
Differenzierung von Stammzellen zu Chondrocyten

Einsatz verschiedener Bioreaktoren zur Kultivierung von Sehnenzellen und -gewebe

3D Kultivierung der Chondrozyten, Tenozyten und Osteoblasten

VII. Tumorbilogie

Die Rolle von Nrf2 in der Pathogenese des NASH-basierten Hepatozellulären Karzinoms



2 Drittmittel und intramurale Förderung

2.1 Über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P 1: INTERREG VA Vlaanderen-NL - PROSPERoS

Leitung: Jahr
 Förderer: Interreg Vlaanderen-NL
 Bewilligung: 2017-07-13 - 2020-09-30
 Ausgaben 2020: 72 337,80€

P 2: Digital HISTO NRW

Leitung: Pufe
 Förderer: MKW über Ruhr-Uni Bochum
 Bewilligung: 2020-09-01 - 2022-08-31
 Ausgaben 2020: 18 922,21€

P 3: Sonderfondskonto Anatomie II

Leitung: Pufe
 Förderer: Diverse
 Bewilligung: 2018-01-01 - 2099-12-31
 Ausgaben 2020: 7,66€

P 4: Drug devel. of pro-resolv. ALX/FPR2 ago

Leitung: Brandenburg
 Förderer: University of Bari (UNiBA)
 Bewilligung: 2018-01-03 - 2020-09-30
 Ausgaben 2020: 206,02€

2.2 Intramurale Fördergelder**P 1: START-115/19 - Der Einfluss von Nrf2 auf die progenitorzell- basierte Leberregeneration**

Leitung: Dr. rer. nat. Julia Schenkel
 Bewilligung: 2019-07-01 - 2021-06-30
 Ausgaben 2020: 0,00€

P 2: START-133/20 - Establishing a biomimetic medical device in vitro evaluator for bioabsorbable metallic implants (BONITO)

Leitung: Prathyusha Pavanram, M.Sc.
 Bewilligung: 2020-07-01 - 2021-06-30
 Ausgaben 2020: 14 831,07€

P 3: START-39/20 - Role of Nrf2 in endochondral ossification under oxidative stress

Leitung: Dr. med. Yusuke Kubo
 Bewilligung: 2020-01-01 - 2021-12-31
 Ausgaben 2020: 9 951,59€

P 4: IZKF - The influence of the soft tissue's Nrf2-Keap1 system on alveolar and long bone regeneration

Leitung: Pufe & Jahr
 Laufzeit: 2020-11-01 - 2023-10-31
 Ausgaben 2020: 8 203,00€
 FSP: Organ Crosstalk

3 Publikationen**3.1 In EVALuna Biblio gelistete Publikationen**

[1]: Li Y, Pavanram P, Zhou J, Lietaert K, Taheri P, Li W, San H, Leeftang MA, Mol JMC, Jahr H, Zadpoor AA (2020): 'Additively manufactured biodegradable porous zinc.' *Acta Biomater*, 101:609-623 (IF 2020: 8.947)

[2]: Li Y, Jahr H, Pavanram P, Bobbert FSL, Paggi U, Zhang XY, Pouran B, Leeftang MA, Weinans H, Zhou J, Zadpoor AA (2020): 'Corrigendum to "Additively manufactured functionally graded biodegradable porous iron" [Acta Biomaterialia 96 (2019) 646-661].' *Acta Biomater*, 101:646 (IF 2020: 8.947)

[3]: Li Y, Jahr H, Zhou J, Zadpoor AA (2020): 'Additively manufactured biodegradable porous metals.' *Acta Biomater*, 115:29-50 (IF 2020: 8.947)

[4]: Schröder N, Schaffrath A, Welter JA, Putzka T, Griep A, Ziegler P, Brandt E, Samer S, Heneka MT, Kaddatz H, Zhan J, Kipp E, Pufe T, Tauber SC, Kipp M, Brandenburg LO (2020): 'Inhibition of formyl peptide receptors improves the outcome in a mouse model of Alzheimer disease.' *J Neuroinflammation*, 17(1) (IF 2020: 8.322)

[5]: Rüger M, Kipp E, Schubert N, Schröder N, Pufe T, Stope MB, Kipp M, Blume C, Tauber SC, Brandenburg LO (2020): 'The formyl peptide receptor agonist Ac2-26 alleviates neuroinflammation in a mouse model of pneumococcal meningitis.' *J Neuroinflammation*, 17(1) (IF 2020: 8.322)

[6]: Li Y, Pavanram P, Zhou J, Lietaert K, Bobbert FSL, Kubo Y, Leeftang MA, Jahr H, Zadpoor AA (2020): 'Additively manufactured functionally graded biodegradable porous zinc.' *Biomater Sci*, 8(9):2404-2419 (IF 2020: 6.843)

[7]: Wang FS, Chen YS, Ko JY, Kuo CW, Ke HJ, Hsieh CK, Wang SY, Kuo PC, Jahr H, Lian WS (2020): 'Bromodomain Protein BRD4 Accelerates Glucocorticoid Dysregulation of Bone Mass and Marrow Adiposity by Modulating H3K9 and Foxp1.' *Cells*, 9(6) (IF 2020: 6.6)

[8]: Wang FS, Kuo CW, Ko JY, Chen YS, Wang SY, Ke HJ, Kuo PC, Lee CH, Wu JC, Lu WB, Tai MH, Jahr H, Lian WS (2020): 'Irisin Mitigates Oxidative Stress, Chondrocyte Dysfunction and Osteoarthritis Development through Regulating Mitochondrial Integrity and Autophagy.' *Antioxidants (Basel)*, 9(9) (IF 2020: 6.312)

[9]: Tohidnezhad M, Kubo Y, Lichte P, Heigl T, Roch D, Barahmand Pour N, Bergmann C, Sönmez TT, Hock JVP, Fragoulis A, Gremse F, Rosenhain S, Slowik A, Bienert M, Kweider N, Wruck CJ, Jahr H, Hildebrand F, Pape HC, Neuß S, Fischer H, Pufe T (2020): 'Effects of Strontium-Doped β -Tricalcium Scaffold on Longitudinal Nuclear Factor-Kappa Beta and Vascular Endothelial Growth Factor Receptor-2 Promoter Activities during Healing in a Murine Critical-Size Bone Defect Model.' *Int J Mol Sci*, 21(9) (IF 2020: 5.923)

- [10]: Tohidnezhad M, Zander J, Slowik A, Kubo Y, Dursun G, Willenberg W, Zendedel A, Kweider N, Stoffel M, Pufe T (2020): 'Impact of Uniaxial Stretching on Both Gliding and Traction Areas of Tendon Explants in a Novel Bioreactor.' *Int J Mol Sci*, 21(8) (IF 2020: 5.923)
- [11]: Bayer A, Wijaya B, Möbus L, Rademacher F, Rodewald M, Tohidnezhad M, Pufe T, Drücke D, Gläser R, Harder J (2020): 'Platelet-Released Growth Factors and Platelet-Rich Fibrin Induce Expression of Factors Involved in Extracellular Matrix Organization in Human Keratinocytes' *Int J Mol Sci*, 21(12) (IF 2020: 5.923)
- [12]: Kubo Y, Hoffmann B, Goltz K, Schnakenberg U, Jahr H, Merkel R, Schulze-Tanzil G, Pufe T, Tohidnezhad M (2020): 'Different Frequency of Cyclic Tensile Strain Relates to Anabolic/Catabolic Conditions Consistent with Immunohistochemical Staining Intensity in Tenocytes.' *Int J Mol Sci*, 21(3) (IF 2020: 5.923)
- [13]: Chen YS, Lian WS, Kuo CW, Ke HJ, Wang SY, Kuo PC, Jahr H, Wang FS (2020): 'Epigenetic Regulation of Skeletal Tissue Integrity and Osteoporosis Development.' *Int J Mol Sci*, 21(14) (IF 2020: 5.923)
- [14]: Klemm P, Rajendiran A, Fragoulis A, Wruck C, Schippers A, Wagner N, Bopp T, Tenbrock K, Ohl K (2020): 'Nrf2 expression driven by Foxp3 specific deletion of Keap1 results in loss of immune tolerance in mice.' *Eur J Immunol*, 50(4):515-524 (IF 2020: 5.532)
- [15]: Yamoah A, Tripathi P, Sechi A, Köhler C, Guo H, Chandrasekar A, Nolte KW, Wruck CJ, Katona I, Anink J, Troost D, Aronica E, Steinbusch H, Weis J, Goswami A (2020): 'Aggregates of RNA Binding Proteins and ER Chaperones Linked to Exosomes in Granulovacuolar Degeneration of the Alzheimer's Disease Brain.' *J Alzheimers Dis*, 75(1):139-156 (IF 2020: 4.472)
- [16]: Scheld M, Heymann F, Zhao W, Tohidnezhad M, Clarner T, Beyer C, Zendedel A (2020): 'Modulatory effect of 17 β -estradiol on myeloid cell infiltration into the male rat brain after ischemic stroke.' *J Steroid Biochem Mol Biol*, 202:105667 (IF 2020: 4.292)
- [17]: Kubo Y, Motomura G, Utsunomiya T, Fujii M, Ikemura S, Sonoda K, Nakashima Y (2020): 'Distribution of Femoral Head Subchondral Fracture Site Relates to Contact Pressures, Age, and Acetabular Structure.' *AJR Am J Roentgenol*, 215(2):448-457 (IF 2020: 3.959)
- [18]: Nellessen A, Nyamoya S, Zendedel A, Slowik A, Wruck C, Beyer C, Fragoulis A, Clarner T (2020): 'Nrf2 deficiency increases oligodendrocyte loss, demyelination, neuroinflammation and axonal damage in an MS animal model.' *Metab Brain Dis*, 35(2):353-362 (IF 2020: 3.584)
- [19]: Kweider N, Pufe T, Rath W (2020): 'Nrf2 Deficiency exaggerates inflammatory response in murine placenta' *Geburtsh Frauenheilk*, 80(10):E128-E128 (IF 2020: 2.915)
- [20]: Jiao L, Eickhoff R, Fragoulis A, Neumann UP, Cramer T (2020): 'Hepatocyte-Specific Deletion of mTOR Accelerates Colorectal Liver Metastasis' *Oncology Research and Treatment*, 43 1:5-5 (IF 2020: 2.825)
- [21]: Schlembach I, Uebachs A, Caspers T, Fragoulis A, Slusarenko AJ, Gruhlke MCH (2020): 'Effect of Prooxidative Natural Products: Comparison of the OSI1 (YKL071w) Promoter Luciferase Construct from Yeast with an Nrf2/Keap Reporter System' *APPLIED SCIENCES-BASEL*, 10(10):3520- (IF 2020: 0)