



PETER AUGAT

Professor of Biomechanics at Paracelsus
Medical University, Salzburg, Austria and
Director Institute of Biomechanics
Trauma Center Murnau, Germany

Murnau, 29. April 2014

Trauma Center Murnau
Institute of Biomechanics
Professor-Küntscher-Str. 8
82418 Murnau am Staffelsee
Germany

phone: +49 8841-48-4564
fax: +49 8841-48-4573
Email: biomechanik@bgu-murnau.de

PROFESSIONAL EXPERIENCE

- since 2005 Professor of Biomechanics at Paracelsus Medical University, Salzburg, Austria
Director Institute of Biomechanics, Trauma Center Murnau, Germany
- 1997 - 2005 Head of the Osteoporosis and Fracture Healing Research Group at the Institute of Orthopedic Research & Biomechanics, University of Ulm
- 1996 - 1997 Assistant Adjunct Professor Osteoporosis and Arthritis Research Group, University of California San Francisco (Direktor Prof. Dr. H.K. Genant)
- 1995 - 1996 Postdoc Position Department of Radiology, University of California San Francisco (Direktor Prof. Dr. H.K. Genant)
- 1993 - 1995 Research Assistant at the Department of Orthopedic Research & Biomechanics, University of Ulm (Director Prof. Dr. L. Claes)
- 1990 - 1993 Research Assistant at the Department of Orthopedic Research & Biomechanics, University of Ulm (Director Prof. Dr. L. Claes)

EDUCATION

- 2002 Lecturer (Privatdozent), Title of thesis: "Diagnosis of osteoporosis at the peripheral skeleton"
- 1995 Ph.D. (Dr. hum. biol.) Title of thesis: „Biomechanical and morpho-logical properties of callus tissue in secondary fracture healing“
- 1990 Master of Science in medical laser physics: Title of thesis: „Development of a laser doppler probe for blood flow measurement in soft tissues“

AWARDS

- | | |
|------|---|
| 2011 | Poster Award Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie |
| 2010 | Medal of the Slavonic Medical Society |
| 1997 | Gerhard Küntscher Award |
| 1992 | ASTRA Award for Best Paper at the ISFR |

MEMBERSHIP

- | | |
|-------------|---|
| 2009 - 2011 | President of the German Society of Biomechanics (DGfB) |
| 1995 - 1996 | President of the International Society for Fracture Repair (ISFR) |
| Since 2010 | Slavonic Medical Society |
| Since 2007 | Osteosynthesis and Trauma Care Foundation (OTCF) |
| Since 2007 | European Society of Biomechanics (ESB) |
| Since 2007 | German Society for Traumatology (DGU) |
| Since 2005 | Association International Osteosynthesis Dynamique (AIOD) |
| Since 1994 | International Society for Fracture Repair (ISFR) |
| Since 2005 | International Bone and Mineral Society (IBMS) |
| Since 2002 | Orthopaedic Research Society (ORS) |

ADDITIONAL BUSINESS

Associate Editor:

- Biomedizinische Technik / Biomedical Engineering
- European Journal of Trauma and Emergency Surgery

Editorial Board Member:

- Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery
- Journal of Orthopaedic Trauma
- Trauma und Berufskrankheit

Scientific reviewer for the following journals:

- Acta Biomaterialia
- Acta Orthopaedica
- Annals of Anatomy
- Applied Biomaterials
- BioMed Research
- BioMed Central
- BONE
- Calcified Tissue International
- Clinical Biomechanics
- Clinical Orthopaedic and Related Research
- Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering
- European Spine
- Injury
- Journal of Biomechanics
- Journal of Biomechanical Engineering
- Journal of Bone and Mineral Research
- Journal of Clinical Biomechanics
- Journal of Orthopaedic Research
- Medical Engineering and Physics
- Osteoporosis International
- PLOS
- Tissue Engineering
- Unfallchirurg

Scientific reviewer for following societies:

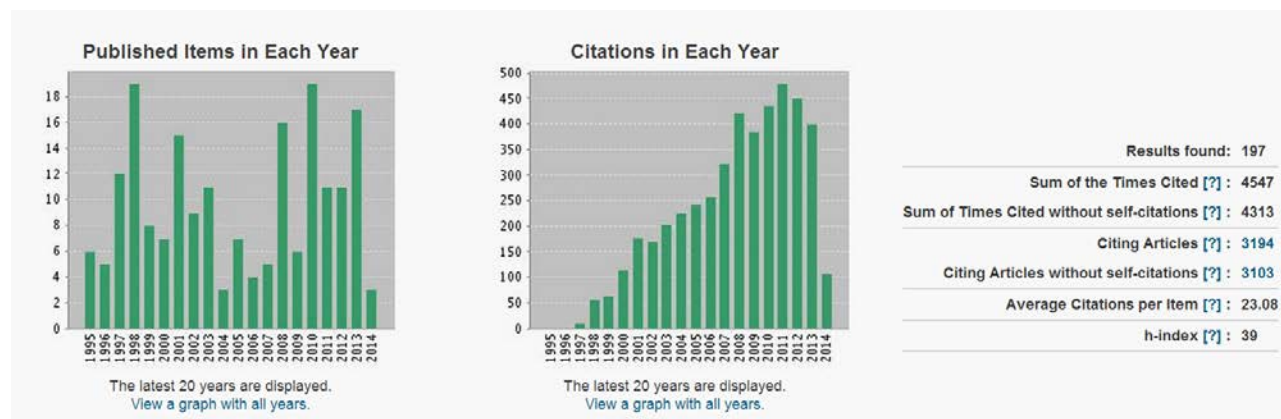
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- Osteosynthesis and Trauma Care Foundation
- European Society for Biomechanics
- International Society for Fracture Repair
- Arthritis Research Campaign, UK
- Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen AO, CH
- Croucher Foundation, HK
- Health and Medical Research Fund, HK

Consultant for the following companies

- Stryker Osteosynthesis
- Lilly
- Amgen
- Servier

Contract research with the following companies

- aapMedical
- Arthrex
- De Puy
- ITS
- Smith & Nephew
- Stryker Biotech
- Ullrich Medical
- Aesculap
- Boehringer Ingelheim
- IMPLANTECH
- Lilly
- Stryker Osteosynthesis
- Synthes Austria
- Servier



Bibliography accessed 23rd April 2014

1995

1. **Augat P**, Claes L, Hanselmann KF, Suger G, Fleischmann W (1995) Increase of stability in external fracture fixation by hydroxyapatite-coated bone screws. *J Appl Biomat* 6:99-104 Impact: 2.462
2. **Augat P**, Claes L (1995) Influence of water temperature on pressure pulses generated by an electromagnetic type lithotripter. *Ultrasound Med Biol* 21:89-96 Impact: 1.758
3. **Augat P**, Claes L, Suger G (1995) In-vivo effect of shockwaves on the healing of fractured bone. *Clin Biomech* 10:374-378 Impact: 0.996
4. Claes LE, Wilke H-J, **Augat P**, Rübenaeker S, Margevicius KJ (1995) Effect of dynamization on gap healing of diaphyseal fractures under external fixation. *Clin Biomech* 10:227-234 Impact: 0.996

1996

5. **Augat P**, Reeb H, Claes L (1996) Prediction of fracture load at different skeletal sites by geometrical properties of the cortical shell. *J Bone Mineral Research* 11:1356-1363 Impact: 6.329
6. **Augat P**, Merk J, Ignatius A, Margevicius KJ, Bauer G, Rosenbaum D, Claes LE (1996) Early, Full Weightbearing with Flexible Fixation Delays the Healing of Experimental Fractures. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 328:194-202 Impact: 2.061
7. **Augat P**, Lang T, LeHir P, Lane N, Genant HK (1996) Prediction of Hip Fracture by Bone Densitometry at the Hip and at the Distal Forearm. *Journal of Bone and Mineral Research* 11:367 Impact: 6.635
8. Rosenbaum D, Bauer G, **Augat P**, Claes L (1996) Calcaneal fractures cause a lateral load shift in chopart joint contact stress and plantar pressure pattern in vitro. *J Biomechanics* 29:1435-1443 Impact: 2.542

1997

9. Hanselmann KF, Durselen L, **Augat P**, Claes L (1997) Patella position and biomechanical properties of the patellar tendon 1 year after removal of its central third. *Clin Biomech* 12:267-271 Impact: 1.445
10. **Augat P**, Merk J, Genant HK, Claes L (1997) Quantitative assessment of experimental fracture repair by peripheral computed tomography. *Calcif Tissue Int* 60:194-199 Impact: 2.053

11. Ouyang X, Lin J, Link T, **Augat P**, Lu Y, Newitt D, Lang T, Genant HK, Majumdar S (1997) Biomechanical strength versus spinal trabecular bone structure assessed using contact radiography and texture analysis. *SPIE 3034*:165-174 Impact: -
12. Claes L, **Augat P**, Suger G, Wilke HJ (1997) Influence of size and stability of the osteotomy gap on the success of fracture healing. *J Orthop Res 15*:577-584 Impact: 2.784
13. Lang TF, Keyak JH, Heitz MW, **Augat P**, Lu Y, Mathur A, Genant HK (1997) Volumetric quantitative computed tomography of the proximal femur: precision and relation to bone strength. *Bone 21*:101-8 Impact: 3.829

1998

14. Gordon CL, Lang TF, **Augat P**, Genant HK (1998) Image-based assessment of spinal trabecular bone structure from high-resolution CT images. *Osteoporos Int 8*:317-25 Impact: 3.718
15. Link TM, Majumdar S, Lin JC, Newitt D, **Augat P**, Ouyang XL, Mathur A, Genant HK (1998) A comparative study of trabecular bone properties in the spine and femur using high resolution MRI and CT. *J Bone Miner Res 13*:122-132 Impact: 6.635
16. Lang TF, **Augat P**, Lane NE, Genant HK (1998) Trochanteric hip fracture: strong association with spinal trabecular bone mineral density measured with quantitative CT. *Radiology 209*:525-30 Impact: 5.251
17. Lang T, **Augat P**, Majumdar S, Ouyang X, Genant HK (1998) Noninvasive Assessment of Bone Density and Structure Using Computed Tomography and Magnetic Resonance. *Bone 22*:149S-153S Impact: 3.829
18. Jiang Y, Zhao J, **Augat P**, Ouyang X, Lu Y, Majumdar S, Genant HK (1998) Trabecular Bone Mineral and Calculated Structure of Human Bone Specimens Scanned by Peripheral Quantitative Computed Tomography: Relation to Biomechanical Properties. *J Bone Miner Res 13*:1783-1790 Impact: 6.329
19. **Augat P**, Fan B, Lane NE, Lang TF, LeHir P, Lu Y, Uffmann M, Genant HK (1998) Assessment of bone mineral at appendicular sites in females with fractures of the proximal femur. *Bone 22*:395-402 Impact: 3.755
20. **Augat P**, Link T, Lang TF, Lin J, Majumdar S, Genant HK (1998) Anisotropy of the elastic modulus of trabecular bone specimens from different anatomical locations. *Medical Engineering and Physics 20*:124-131 Impact: 0.769
21. **Augat P**, Fuerst T, Genant HK (1998) Quantitative bone mineral assessment at the forearm: a review. *Osteoporosis International 8*:299-310 Impact: 3.724
22. **Augat P**, Margevicius K, Simon J, Wolf S, Suger G, Claes L (1998) Local Tissue Properties in Bone Healing: Influence of Size and Stability of the Osteotomy Gap. *J Orthop Res 16*:475-481 Impact: 1.864
23. Millard J, **Augat P**, Link TM, Kothari M, Newitt DC, Genant HK, Majumdar S (1998) Power Spectral Analysis of Vertebral Trabecular Bone Structure from Radiographs: Orientation Dependence and Correlation with Bone Mineral Density and Mechanical Properties. *Calcif Tissue Int 63*:482-489 Impact: 6.635
24. Majumdar S, Kothari M, **Augat P**, Newitt DC, Link TM, Lin JC, Lang TF, Lu Y, Genant HK (1998) High-Resolution Magnetic Resonance Imaging: Three-Dimensional Trabecular Bone Architecture and Biomechanical Properties. *Bone 22*:445-54 Impact: 3.829
25. Link TM, Majumdar S, **Augat P**, Lin JC, Newitt D, Lane NE, Genant HK (1998) Proximal femur: assessment for osteoporosis with T2* decay characteristics at MR imaging. *Radiology 209*:531-6 Impact: 5.251
26. Link TM, Majumdar S, **Augat P**, Lin JC, Newitt D, Lu Y, Lane NE, Genant HK (1998) In Vivo High Resolution MRI of the Calcaneus: Differences in Trabecular Structure in Osteoporosis Patients. *J Bone Miner Res 13*:1175-1182 Impact: 6.635
27. Link TM, Majumdar S, Lin JC, **Augat P**, Gould RG, Newitt D, Ouyang X, Lang TF, Mathur A, Genant HK (1998) Assessment of trabecular structure using high resolution CT images and texture analysis. *J Comput Assist Tomogr 22*:15-24 Impact: 1.530

28. **Augat P**, Gordon CL, Lang TF, Iida H, Genant HK (1998) Accuracy of cortical and trabecular bone measurements with peripheral quantitative computed tomography (pQCT). *Phys Med Biol* 43:2873-2883 Impact: 2.342
29. Wachter NJ, **Augat P**, Krischak GD, Kinzl L, Claes L, Hoellen IP (1998) Entnahme einer Knochenbiopsie am proximalen Femur im Rahmen der Implantation einer Totalendoprothese zur Beurteilung des biomechanischen Knochenstatus. *Osteologie* 7:211-216 Impact: -
30. Claes LE, Heigele CA, Neidlinger-Wilke C, Kaspar D, Seidl W, Margevicius KJ, **Augat P** (1998) Effects of Mechanical Factors on the Fracture Healing Process. *Clin Orthop* 355:132-47 Impact: 2.161
31. Ouyang X, Majumdar S, Link TM, Lu Y, **Augat P**, Lin J, Newitt D, Genant HK (1998) Morphometric texture analysis of spinal trabecular bone structure assessed using orthogonal radiographic projections. *Med Phys* 25:2037-45 Impact: 3.571

1999

32. Hans D, Wu C, Njeh CF, Zhao S, **Augat P**, Newitt D, Link T, Lu Y, Majumdar S, Genant HK (1999) Ultrasound velocity of trabecular cubes reflects mainly bone density and elasticity. *Calcif Tissue Int* 64:18-23 Impact: 2.483
33. Majumdar S, Lin J, Link T, Millard J, **Augat P**, Ouyang X, Newitt D, Gould R, Kothari M, Genant H (1999) Fractal analysis of radiographs: assessment of trabecular bone structure and prediction of elastic modulus and strength. *Med Phys* 26:1330-40 Impact: 6.635
34. Majumdar S, Link TM, **Augat P**, Lin JC, Newitt D, Lane NE, Genant HK (1999) Trabecular bone architecture in the distal radius using magnetic resonance imaging in subjects with fractures of the proximal femur. *Osteoporosis International* 10:231-9 Impact: 3.718
35. Krischak GD, **Augat P**, Wachter NJ, Kinzl L, Claes LE (1999) Predictive value of bone mineral density and Singh index for the in vitro mechanical properties of cancellous bone in the femoral head. *Clin Biomech* 14:346-351 Impact: 0.996

2000

36. Majumdar S, Link TM, Millard J, Lin JC, **Augat P**, Newitt D, Lane N, Genant HK (2000) In vivo assessment of trabecular bone structure using fractal analysis of distal radius radiographs. *Medical Physics* 27:2594-2599 Impact: 3.571
37. Wu C, Hans D, He Y, Fan B, Njeh CF, **Augat P**, Richards J, Genant HK (2000) Prediction of bone strength of distal forearm using radius bone mineral density and phalangeal speed of sound. *Bone* 26:529-533 Impact: 3.829
38. Claes L, **Augat P** (2000) Models in fracture healing: Report from the Reims workshop September 1999. *Journal of Orthopaedic Trauma* 14:440-441 Impact: 1.670
39. Claes L, Wolf S, **Augat P** (2000) Mechanische Einflüsse auf die Callusheilung. *Der Chirurg* 71:989-994 Impact: 0.848

2001

40. **Augat P**, Ryaby JT (2001) Fracture healing and micro architecture. *Adv Exp Med Biol* 496:99-110 Impact: -
41. **Augat P**, Merk J, Wolf S, Claes L (2001) Mechanical stimulation by external application of cyclic tensile strains does not effectively enhance bone healing. *J Orthop Trauma* 15:54-60 Impact: 1.670
42. Ignatius AA, **Augat P**, Claes LE (2001) Degradation behavior of composite pins made of tricalcium phosphate and poly(L,DL-lactide). *J Biomater Sci Polym Ed* 12:185-94 Impact: 1.607

43. Ignatius AA, Betz O, **Augat P**, Claes LE (2001) In vivo investigations on composites made of resorbable ceramics and poly(lactide) used as bone graft substitutes. *J Biomed Mater Res* 58:701-9 Impact: 2.462
44. Ignatius AA, Wolf S, **Augat P**, Claes LE (2001) Composites made of rapidly resorbable ceramics and poly(lactide) show adequate mechanical properties for use as bone substitute materials. *J Biomed Mater Res* 57:126-31 Impact: 2.462
45. Ignatius AA, **Augat P**, Ohnmacht M, Pokinskyj P, Kock HJ, Claes LE (2001) A new bioresorbable polymer for screw augmentation in the osteosynthesis of osteoporotic cancellous bone: A biomechanical evaluation. *J Biomed Mater Res* 58:254-260 Impact: 2.462
46. Wachter NJ, **Augat P**, Hoellen IP, Krischak GD, Sarkar MR, Mentzel M, Kinzl L, Claes L (2001) Predictive value of Singh index and bone mineral density measured by quantitative computed tomography in determining the local cancellous bone quality of the proximal femur. *Clin Biomech* 16:257-62 Impact: 1.445
47. Wachter NJ, **Augat P**, Mentzel M, Sarkar MR, Krischak GD, Kinzl L, Claes LE (2001) Predictive value of bone mineral density and morphology determined by peripheral quantitative computed tomography for cancellous bone strength of the proximal femur. *Bone* 28:133-9 Impact: 3.829
48. Wachter NJ, **Augat P**, Krischak GD, Sarkar MR, Mentzel M, Kinzl L, Claes L (2001) Prediction of strength of cortical bone in vitro by microcomputed tomography. *Clin Biomech* 16:252-6 Impact: 1.445
49. Wachter NJ, **Augat P**, Krischak GD, Mentzel M, Kinzl L, Claes L (2001) Prediction of Cortical Bone Porosity In Vitro by Microcomputed Tomography. *Calcified Tissue International* 68:38-42 Impact: 2.483
50. Wolf S, **Augat P**, Eckert-Hübner K, Laule A, Krischak GD, Claes L (2001) Effects of high-frequency, low-magnitude mechanical stimulus on bone healing. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 192:8 Impact: 2.161
51. Yamaji T, Ando K, Wolf S, **Augat P**, Claes L (2001) The effect of micromovement on callus formation. *J Orthop Sci* 6:571-5

2002

52. **Augat P**, Rapp S, Claes L (2002) A modified hip screw incorporating injected cement for the fixation of osteoporotic trochanteric fractures. *J Orthop Trauma* 16:311-6 Impact: 1.670
53. Claes L, Eckert-Hubner K, **Augat P** (2002) The effect of mechanical stability on local vascularization and tissue differentiation in callus healing. *J Orthop Res* 20:1099-105 Impact: 2.784
54. Isenmann R, Schwarz M, Rozdzinski E, Christ C, Schmidt E, **Augat P**, Marre R, Beger HG (2002) Interaction of fibronectin and aggregation substance promotes adherence of *Enterococcus faecalis* to human colon. *Dig Dis Sci* 47:462-8 Impact: 1.438
55. Krischak GD, Janousek A, Wolf S, **Augat P**, Kinzl L, Claes LE (2002) Effects of one-plane and two-plane external fixation on sheep osteotomy healing and complications. *Clin Biomech* 17:470-6 Impact: 0.996
56. Wachter NJ, Krischak GD, Mentzel M, Sarkar MR, Ebinger T, Kinzl L, Claes L, **Augat P** (2002) Correlation of bone mineral density with strength and microstructural parameters of cortical bone in vitro. *Bone* 31:90-5 Impact: 3.829

2003

57. **Augat P**, Burger J, Schorlemmer S, Henke T, Peraus M, Claes L (2003) Shear movement at the fracture site delays healing in a diaphyseal fracture model. *J Orthop Res* 21:1011-7 Impact: 2.784
58. **Augat P**, Schorlemmer S, Gohl C, Iwabu S, Ignatius A, Claes L (2003) Glucocorticoid-treated sheep as a model for osteopenic trabecular bone in biomaterials research. *J Biomed Mater Res* 66A:457-62 Impact: 2.397

59. Beck A, Krischak G, Sorg T, **Augat P**, Farker K, Merkel U, Kinzl L, Claes L (2003) Influence of diclofenac (group of nonsteroidal anti-inflammatory drugs) on fracture healing. Arch Orthop Trauma Surg 123:327-32 Impact: 0.502
60. Bumann M, Henke T, Gerngross H, Claes L, **Augat P** (2003) Influence of haemorrhagic shock on fracture healing. Langenbecks Arch Surg 388:331-8 Impact: 1.496
61. Claes L, Eckert-Hubner K, **Augat P** (2003) The fracture gap size influences the local vascularization and tissue differentiation in callus healing. Langenbecks Arch Surg 388:316-22 Impact: 1.496
62. Krischak GD, Wachter NJ, Zabel T, Suger G, Beck A, Kinzl L, Claes LE, **Augat P** (2003) Influence of preoperative mechanical bone quality and bone mineral density on aseptic loosening of total hip arthroplasty after seven years. Clin Biomech 18:916-23 Impact: 1.176
63. Lindemann U, Claus H, Stuber M, **Augat P**, Muche R, Nikolaus T, Becker C (2003) Measuring power during the sit-to-stand transfer. Eur J Appl Physiol 89:466-70 Impact: 1.601
64. Schorlemmer S, Gohl C, Iwabu S, Ignatius A, Claes L, **Augat P** (2003) Glucocorticoid treatment of ovariectomized sheep affects mineral density, structure, and mechanical properties of cancellous bone. J Bone Miner Res 18:2010-5 Impact: 6.635
65. Simon U, **Augat P**, Ignatius A, Claes L (2003) Influence of the stiffness of bone defect implants on the mechanical conditions at the interface-a finite element analysis with contact. J Biomech 36:1079-1086 Impact: 2.542

2004

66. Forster E, Simon U, **Augat P**, Claes L (2004) Extension of a state-of-the-art optimization criterion to predict co-contraction. J Biomech 37:577-81 Impact: 2.542
67. Liedert A, **Augat P**, Ignatius A, Hausser HJ, Claes L (2004) Mechanical regulation of HB-GAM expression in bone cells. Biochem Biophys Res Commun 319:951-8 Impact: 1.302

2005

68. **Augat P**, Simon U, Liedert A, Claes L (2005) Mechanics and mechano-biology of fracture healing in normal and osteoporotic bone. Osteoporos.Int. 16 Suppl 2:S36-43.:S36-S43 Impact: 3.718
69. Ignatius A, Peraus M, Schorlemmer S, **Augat P**, Burger W, Leyen S, Claes L (2005) Osseointegration of alumina with a bioactive coating under load-bearing and unloaded conditions. Biomaterials 26:2325-2332 Impact: 4.698
70. Ignatius AA, **Augat P**, Hollstein E, Schorlemmer S, Peraus M, Pokinskyj P, Claes L (2005) Biocompatibility and functionality of the degradable polymer alkylene bis(dilactoyl)-methacrylate for screw augmentation in vivo. J.Biomed.Mater.Res.B Appl.Biomater. 75:128-136 Impact: 1.621
71. Schorlemmer S, Ignatius A, Claes L, **Augat P** (2005) Inhibition of cortical and cancellous bone formation in glucocorticoid-treated OVX sheep. Bone 37:491-496 Impact: 3.939
72. Shefelbine SJ, **Augat P**, Claes L, Simon U (2005) Trabecular bone fracture healing simulation with finite element analysis and fuzzy logic. J.Biomech. 38:2440-2450 Impact: 2.364
73. Shefelbine SJ, **Augat P**, Claes L, Beck A (2005) Intact fibula improves fracture healing in a rat tibia osteotomy model. J Orthop Res 23:489-93 Impact: 2.916
74. Shefelbine SJ, Simon U, Claes L, Gold A, Gabet Y, Bab I, Muller R, **Augat P** (2005) Prediction of fracture callus mechanical properties using micro-CT images and voxel-based finite element analysis. Bone 36:480-488 Impact: 3.939

2006

75. **Augat P**, Schorlemmer S (2006) The role of cortical bone and its microstructure in bone strength. *Age Ageing* 35 Suppl 2:ii27-ii31 Impact: 1.919
76. Claes L, Maurer-Klein N, Henke T, Gerngross H, Melnyk M, **Augat P** (2006) Moderate soft tissue trauma delays new bone formation only in the early phase of fracture healing. *J.Orthop.Res.* 24:1178-1185 Impact: 2.916
77. Sarkar MR, **Augat P**, Shefelbine SJ, Schorlemmer S, Huber-Lang M, Claes L, Kinzl L, Ignatius A (2006) Bone formation in a long bone defect model using a platelet-rich plasma-loaded collagen scaffold. *Biomaterials* 27:1817-1823 Impact: 4.698

2007

78. Krischak GD, **Augat P**, Beck A, Arand M, Baier B, Blakytyn R, Gebhard F, Claes L (2007) Biomechanical comparison of two side plate fixation techniques in an unstable intertrochanteric osteotomy model: Sliding Hip Screw and Percutaneous Compression Plate. *Clin.Biomech.(Bristol., Avon.)* 22:1112-1118 Impact: 1.445
79. Geiger F, Lorenz H, Xu W, Szalay K, Kasten P, Claes L, **Augat P**, Richter W (2007) VEGF producing bone marrow stromal cells (BMSC) enhance vascularization and resorption of a natural coral bone substitute. *Bone.* 41:516-522 Impact: 3.939
80. Krischak GD, **Augat P**, Sorg T, Blakytyn R, Kinzl L, Claes L, Beck A (2007) Effects of diclofenac on periosteal callus maturation in osteotomy healing in an animal model. *Arch.Orthop.Trauma Surg.* 127:3-9 Impact: 0.678
81. Krischak GD, **Augat P**, Claes L, Kinzl L, Beck A (2007) The effects of non-steroidal anti-inflammatory drug application on incisional wound healing in rats. *J.Wound.Care* 16:76-78 Impact:-
82. Krischak GD, **Augat P**, Blakytyn R, Claes L, Kinzl L, Beck A (2007) The non-steroidal anti-inflammatory drug diclofenac reduces appearance of osteoblasts in bone defect healing in rats. *Arch.Orthop.Trauma Surg.* Impact: 0.678
83. Melnyk M, Henke T, Claes L, **Augat P** (2007) Revascularisation during fracture healing with soft tissue injury. *Arch.Orthop.Trauma Surg.* Impact: 0.793

2008

84. Koller H, Acosta F, Tauber M, Fox M, Martin H, Forstner R, **Augat P**, Penzkofer R, Pirich C, Kassmann H, Resch H, Hitzl W (2008) Cervical anterior transpedicular screw fixation (ATPS)-Part II. Accuracy of manual insertion and pull-out strength of ATPS. *Eur.Spine J* Impact: 1.824
85. **Augat P**, Penzkofer R, Nolte A, Maier M, Panzer S, Oldenburg GV, Pueschl K, Simon U, Buhren V (2008) Interfragmentary Movement in Diaphyseal Tibia Fractures Fixed With Locked Intramedullary Nails. *J Orthop.Trauma* 22:30-36 Impact: 1.670
86. Goldhahn J, Mitlak B, Aspenberg P, Kanis JA, Rizzoli R, Reginster JY (2008) Critical issues in translational and clinical research for the study of new technologies to enhance bone repair. *J Bone Joint Surg.Am.* 90 Suppl 1:43-47 Impact: 2.44
87. **Augat P**, Eckstein F (2008) Quantitative Imaging of Musculoskeletal Tissue. *Annu.Rev.Biomed.Eng.* 10:9.1-9.22 Impact: 10.533
88. Panzer S, **Augat P**, Esch U (2008) CT assessment of herniation pits: prevalence, characteristics, and potential association with morphological predictors of femoroacetabular impingement. *Eur Radiol.* Apr 4; [Epub ahead of print] Impact: 2.554
89. Drosse I, Volkmer E, Seitz S, Seitz H, Penzkofer R, Zahn K, Matis U, Mutschler W, **Augat P**, Schieker M (2008) Validation of a Femoral Critical Size Defect Model for Orthotopic Evaluation of Bone Healing: A Biomechanical, Veterinary and Trauma Surgical Perspective. *Tissue Engineering* 14:79-88 Impact: -

90. **Augat P**, Claes L (2008) Increased cortical remodeling after osteotomy causes posttraumatic osteopenia. *Bone* 43:539-543, Impact: 3.966
91. **Augat P**, Eckstein F (2008) Quantitative Imaging of Musculoskeletal Tissue. *Annu.Rev.Biomed.Eng* 10:369-390, Impact: 10.533
92. **Augat P**, Eckstein F (2008) Quantitative Imaging of Musculoskeletal Tissue. *Eur Musculoskeletal Rev* 3:90-94
93. Claes L, **Augat P**, Schorlemmer S, Konrads C, Ignatius A, Ehrnthaller C (2008) Temporary distraction and compression of a diaphyseal osteotomy accelerates bone healing. *J Orthop.Res.* 26:772-777, Impact: 2.916
94. Engelke K, Adams JE, Armbrecht G, **Augat P**, Bogado CE, Bouxsein ML, Felsenberg D, Ito M, Prevrhal S, Hans DB, Lewiecki EM (2008) Clinical Use of Quantitative Computed Tomography and Peripheral Quantitative Computed Tomography in the Management of Osteoporosis in Adults: The 2007 ISCD Official Positions. *J.Clin.Densitom.* 11:123-162, Impact: 2.277
95. Goldhahn J, Scheele WH, Mitlak BH, Abadie E, Aspenberg P, **Augat P**, Brandi ML, Burlet N, Chines A, Delmas PD, Dupin-Roger I, Ethgen D, Hanson B, Hartl F, Kanis JA, Kewalramani R, Laslop A, Marsh D, Ormarsdottir S, Rizzoli R, Santora A, Schmidmaier G, Wagener M, Reginster JY (2008) Clinical evaluation of medicinal products for acceleration of fracture healing in patients with osteoporosis. *Bone* 43:343-347, Impact: 3.966
96. Hungerer S, **Augat P**, Buehren V (2008) Elektromagnetische Verfahren bei Knochenheilungsstörungen Evidenz dieser additiven Maßnahme. *Trauma Berufskrankh* 10:219-225
97. Krenn MH, Piotrowski WP, Penzkofer R, **Augat P** (2008) Influence of thread design on pedicle screw fixation. *J.Neurosurg.Spine* 9:90-95, Impact: 1.990
98. Panzer S, **Augat P**, Esch U (2008) CT assessment of herniation pits: prevalence, characteristics, and potential association with morphological predictors of femoroacetabular impingement. *Eur.Radiol.* Impact: 2.554
99. Penzkofer R, Maier M, Nolte A, von OG, Puschel K, Buehren V, **Augat P** (2008) Influence of intramedullary nail diameter and locking mode on the stability of tibial shaft fracture fixation. *Arch.Orthop.Trauma Surg.* 29:525-531 Impact: 0.913

2009

100. Hoffmann B, Volkmer E, Kokott A, **Augat P**, Ohnmacht M, Sedlmayr N, Schieker M, Claes L, Mutschler W, Ziegler G (2009) Characterisation of a new bioadhesive system based on polysaccharides with the potential to be used as bone glue. *J.Mater.Sci.Mater.Med.* Impact: 1.081
101. Eberle S, Gerber C, von OG, Hungerer S, **Augat P** (2009) Type of Hip Fracture Determines Load Share in Intramedullary Osteosynthesis. *Clin.Orthop.Relat Res.*
- 102 Betz OB, Betz VM, Abdulazim A, Penzkofer R, Schmitt B, Schröder C, **Augat P**, Jansson V, Müller PE. (2009) The Healing of Large Segmental Bone Defects Induced by Expedited BMP-2 Gene Activated, Syngeneic Muscle Grafts. *Hum Gen Ther* 2009 Jul 2,
103. Eberle S, **Augat P** (2009) Biomechanik der Hüfte und des proximalen Femurs. *Osteologie* 18:78-82

104. Hungerer S, Trapp O, **Augat P**, Bühren V. Posttraumatic arthrodesis of the subtalar joint--outcome in workers compensation and rates of non-union. *Foot Ankle Surg.* 2011 Dec;17(4):277-83. Epub 2010 Dec 8. PubMed PMID: 22017903.
105. Born CT, Karich B, Bauer C, von Oldenburg G, **Augat P**. Hip screw migration testing: first results for hip screws and helical blades utilizing a new oscillating test method. *J Orthop Res.* 2011 May;29(5):760-6. doi:10.1002/jor.21236. Epub 2010 Sep 9. PubMed PMID: 20830738.
106. Wehner T, Penzkofer R, **Augat P**, Claes L, Simon U. Improvement of the shear fixation stability of intramedullary nailing. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2011 Feb;26(2):147-51. Epub 2010 Oct 20. PubMed PMID: 20961672.
107. Simon U, **Augat P**, Utz M, Claes L. A numerical model of the fracture healing process that describes tissue development and revascularisation. *Comput Methods Biomech Biomed Engin.* 2011;14(1):79-93. Epub 2010 Nov 1. PubMed PMID: 21086207.
108. Penzkofer R, Hungerer S, Wipf F, von Oldenburg G, **Augat P**. Anatomical plate configuration affects mechanical performance in distal humerus fractures. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2010 Dec;25(10):972-8. Epub 2010 Aug 8. PubMed PMID:20696508.
109. Bottlang M, Doornink J, Lujan TJ, Fitzpatrick DC, Marsh JL, **Augat P**, von Rechenberg B, Lesser M, Madey SM. Effects of construct stiffness on healing of fractures stabilized with locking plates. *J Bone Joint Surg Am.* 2010 Dec;92 Suppl 2:12-22. PubMed PMID: 21123589; PubMed Central PMCID: PMC2995582.
110. Hoegel FW, Abdulazim AN, Buehren V, **Augat P**. Quantification of reaming debris at the fracture gap of diaphyseal A3 femur fractures after reamed intramedullary nailing and using an intramedullary application system. *J Trauma.* 2010 Dec;69(6):E98-101. PubMed PMID: 20130488.
111. **Augat P**, Weyand D, Panzer S, Klier T. Osteoporosis prevalence and fracture characteristics in elderly female patients with fractures. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2010 Nov;130(11):1405-10. Epub 2010 Jun 29. PubMed PMID: 20585792.
112. Eberle S, Gerber C, von Oldenburg G, Högel F, **Augat P**. A biomechanical evaluation of orthopaedic implants for hip fractures by finite element analysis and in-vitro tests. *Proc Inst Mech Eng H.* 2010 Oct;224(10):1141-52. PubMed PMID: 21138232.
113. Koller H, Resch H, Tauber M, Zenner J, **Augat P**, Penzkofer R, Acosta F, Kolb K, Kathrein A, Hitzl W. A biomechanical rationale for C1-ring osteosynthesis as treatment for displaced Jefferson burst fractures with incompetency of the transverse atlantal ligament. *Eur Spine J.* 2010 Aug;19(8):1288-98. Epub 2010 Apr 13. PubMed PMID: 20386935; PubMed Central PMCID: PMC2989204.
114. Bottlang M, Lesser M, Koerber J, Doornink J, von Rechenberg B, **Augat P**, Fitzpatrick DC, Madey SM, Marsh JL. Far cortical locking can improve healing of fractures stabilized with locking plates. *J Bone Joint Surg Am.* 2010 Jul 7;92(7):1652-60. PubMed PMID: 20595573; PubMed Central PMCID: PMC2897208.
115. Panzer S, **Augat P**, Scheidler J. [Herniation pits and their renaissance in association with femoroacetabular impingement]. *Rofo.* 2010 Jul;182(7):565-72. Epub 2010 May 6. Review. German. PubMed PMID: 20449791.
116. Panzer S, Esch U, Abdulazim AN, **Augat P**. Herniation pits and cystic-appearing lesions at the anterior femoral neck: an anatomical study by MSCT and microCT. *Skeletal Radiol.* 2010 Jul;39(7):645-54. PubMed PMID: 19730853.
117. **Augat P**, Bühren V. [Modern implant design for the osteosynthesis of osteoporotic bone fractures]. *Orthopade.* 2010 Apr;39(4):397-406. Review. German. PubMed PMID: 20333350.

118. Betz OB, Betz VM, Abdulazim A, Penzkofer R, Schmitt B, Schröder C, Mayer-Wagner S, **Augat P**, Jansson V, Müller PE. The repair of critical-sized bone defects using expedited, autologous BMP-2 gene-activated fat implants. *Tissue Eng Part A*. 2010 Mar;16(3):1093-101. PubMed PMID: 20035609.
119. Goldhahn J, Little D, Mitchell P, Fazzalari NL, Reid IR, Aspenberg P, Marsh D; ISFR working group drugs and fracture repair. Evidence for anti-osteoporosis therapy in acute fracture situations--recommendations of a multidisciplinary workshop of the International Society for Fracture Repair. *Bone*. 2010 Feb;46(2):267-71. Epub 2009 Oct 13. PubMed PMID: 19833244.
120. Habermann B, Kafchitsas K, Olender G, **Augat P**, Kurth A. Strontium ranelate enhances callus strength more than PTH 1-34 in an osteoporotic rat model of fracture healing. *Calcif Tissue Int*. 2010 Jan;86(1):82-9. Epub 2009 Dec 4. PubMed PMID: 19960189.
121. Eberle S, Bauer C, Gerber C, von Oldenburg G, **Augat P**. The stability of a hip fracture determines the fatigue of an intramedullary nail. *Proc Inst Mech Eng H*. 2010;224(4):577-84. PubMed PMID: 20476505.
122. Klöpfer-Krämer I, **Augat P**. [Partial weight-bearing in rehabilitation. Strategies for instruction and limitations]. *Unfallchirurg*. 2010 Jan;113(1):14-20. German. PubMed PMID: 20012428.

2011

123. Mair S, Weninger P, Högel F, Panzer S, **Augat P**. [Stability of volar fixed-angle plating for distal radius fractures : Failure modes in osteoporotic bone.]. *Unfallchirurg*. 2011 Nov 11. [Epub ahead of print] German. PubMed PMID: 22072058.
124. Hungerer S, Trapp O, **Augat P**, Bühren V. Posttraumatic arthrodesis of the subtalar joint--outcome in workers compensation and rates of non-union. *Foot Ankle Surg*. 2011 Dec;17(4):277-83. Epub 2010 Dec 8. PubMed PMID: 22017903.
125. Eberle S, Wutte C, Bauer C, von Oldenburg G, Panzer S, **Augat P**. Evaluation of risk for secondary fracture after removal of a new femoral neck plate for intracapsular hip fractures. *J Orthop Trauma*. 2011 Dec;25(12):721-5. PubMed PMID: 21857539.
126. Kainz H, Reng W, **Augat P**, Wurm S. Influence of total knee arthroplasty on patellar kinematics and contact characteristics. *Int Orthop*. 2012 Jan;36(1):73-8. Epub 2011 Jun 7. PubMed PMID: 21647735; PubMed Central PMCID: PMC3251671.
127. Trabelsi N, Yosibash Z, Wutte C, **Augat P**, Eberle S. Patient-specific finite element analysis of the human femur--a double-blinded biomechanical validation. *J Biomech*. 2011 Jun 3;44(9):1666-72. Epub 2011 Apr 15. PubMed PMID: 21497354.
128. Penzkofer R, Hofberger S, Spiegl U, Schilling C, Schultz R, **Augat P**, Gonschorek O. Biomechanical comparison of the end plate design of three vertebral body replacement systems. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2011 Sep;131(9):1253-9. Epub 2011 Feb 26. PubMed PMID: 21359664.
129. Geiser T, Lang D, Neuburger M, Ott B, **Augat P**, Büttner J. [Perivascular brachial plexus block. Ultrasound versus nerve stimulator]. *Anaesthesist*. 2011 Jul;60(7):617-24. Epub 2011 Jan 28. German. PubMed PMID: 21271228.
130. Eberle S, Wutte C, Bauer C, von Oldenburg G, **Augat P**. Should extramedullary fixations for hip fractures be removed after bone union? *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2011 May;26(4):410-4. Epub 2011 Jan 13. PubMed PMID: 21236532.
131. Simon U, **Augat P**, Utz M, Claes L. A numerical model of the fracture healing process that describes tissue development and revascularisation. *Comput Methods Biomech Biomed Engin*. 2011;14(1):79-93. Epub 2010 Nov 1. PubMed PMID: 21086207.

132. Wehner T, Penzkofer R, **Augat P**, Claes L, Simon U. Improvement of the shear fixation stability of intramedullary nailing. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2011 Feb;26(2):147-51. Epub 2010 Oct 20. PubMed PMID: 20961672.
133. Högel F, Militz M, Bühren V, **Augat P**, Wagner F. [Percutaneous administration of recombinant human bone morphogenetic protein-7 (rhBMP-7) after callus distraction. Two case reports]. *Unfallchirurg*. 2011 Feb;114(2):167-71. German. PubMed PMID: 20838755.
134. Born CT, Karich B, Bauer C, von Oldenburg G, **Augat P**. Hip screw migration testing: first results for hip screws and helical blades utilizing a new oscillating test method. *J Orthop Res*. 2011 May;29(5):760-6. doi:10.1002/jor.21236. Epub 2010 Sep 9. PubMed PMID: 20830738.

2012

135. Fuerst D, Stephan D, **Augat P**, Schrempp A. Foam phantom development for artificial vertebrae used for surgical training. *Conf Proc IEEE Eng Biol. Soc.* 2012;2012:5773-6. Doi: 10.1109/EMBC.20126347306, PubMed PMID: 23367241
136. Wurm S, Kainz H, Reng W, **Augat P**. The influence of patellar resurfacing on patellar kinetics and retropatellar contact characteristics. *J Orthop Sci*. 2013 Jan;18(1):61-9. doi: 10.1007/s00776-012-0326-5. Epub 2012 Oct 25, PubMed PMID: 23096951
137. Högel F, Mair s, Eberle S, Weninger P, von Oldenburg G, **Augat P**. Distal radius fracture fixation with volar locking plates and additional bone augmentation in osteoporotic bone: a biomechanical study in a cadaveric model. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2013 Jan;133(1):51-7. doi: 10.1007/s00402-0121628-y. Epub 2012 Oct 20, PubMed PMID: 23086081
138. Högel F, Hoffmann S, Panzer S, Wimber J, Bühren V, **Augat P**. Biomechanical comparison of intramedullar versus extramedullar stabilization of intra-articular tibial plateau fractures. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2013 Jan; 133(1):59-64. doi 10.1007/s00402-012-1629-x. Epub 2012 Okt. 18, PubMed PMID: 23076657
139. Eberle S, Göttlinger M, **Augat P**. An investigation to determine if a single validated density-elasticity relationship can be used for subject specific finite element analyses of human long bones. *Med Eng Phys*. 2013 Jul;35(7):875-83. doi: 10.1016/j.medengphy.2012.08.022. Epub 2012 Sep 23. PubMed PMID: 23010570
140. Mayer M, Zenner J, Bogner R, Hitzl W, Figl M, von Keudell A, Stephan D, Penzkofer R, **Augat P**, Korn G, Resch H, Koller H. Comparison of revision strategies for failed C2-posterior cervical pedicle screws: a biomechanical study. *Eur Spine J*. 2013 Jan;22(1):46-53. doi: 10.1007/s00586-012-2461-2. Epub 2012 Aug 28, PubMed PMID: 22926432
141. Eberle S, Gabel J, Hungerer S, Hoffmann S, Pätzold R, **Augat P**. Auxiliary locking plate improves fracture stability and healing in intertrochanteric fractures fixated by intramedullary nail. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2012 Dec;27(10):1006-10. doi: 10.1016/j.clinbiomech.2012.07.008. Epub 2012 Aug 9. PubMed PMID: 22884619
142. Hoegel FW, Hoffmann S, Weninger P, Bühren V, **Augat P**. Biomechanical comparison of locked plate osteosynthesis, reamed and unreamed nailing in conventional interlocking technique, and unreamed angle stable nailing in distal tibia fractures. *J Trauma Acute Care Surg*. 2012 Oct;73(4):933-8. doi: 10.1097/TA.0b013e318251683f. PubMed PMID: 22710777
143. Lehner C, Gehwolf R, Wagner A, Resch H, Hirzinger C, **Augat P**. Tendons from non-diabetic humans and rats harbour a population of insulin-producing, pancreatic beta cell-like cells. *Horm Metab Res*. 2012 Jun;44(79):506-10. doi: 10.1055/s-0032-1312672. Epub 2012 Jun 11. PubMed PMID: 22689208

144. Panzer S, **Augat P**, Atzwanger J, Hergan K. 3-T MRI assessment of osteophyte formation in patients with unilateral anterior cruciate ligament injury and reconstruction. *Skeletal Radiol.* 2012 Dec;41(12):1597-604. doi: 10.1007/s00256-012-1445-y. Epub 2012 Jun 3. PubMed PMID: 22660837
145. Mazoochian F, Hölzer A, Jalali J, Schmidutz F, Schröder C, Woiczinski M, Maierl J, Augat P, Jansson V. Finite element analysis of the ovine hip: development, results and comparison with the human hip. *Vet Comp Orthop Traumatol.* 2012 Jul 12;25(4):301-6. doi: 10.3415/VCOT-11-09-0132. Epub 2012 Apr 25. PubMed PMID 22534728
146. Kainz H, Reng W, Augat P, Wurm S. Influence of total knee arthroplasty on patellar kinematics and contact characteristics. *Int Orthop.* 2012 Jan;36(1):73-8. doi: 10.1007/s00264-011-1270-2. Epub 2011 Jun 7. PubMed PMID: 21647735

2013

147. Betz OB, Betz VM, Schröder C, Penzkofer R, Göttlinger M, Mayer-Wagner S, **Augat P**, Jansson V, Müller PE. Repair of large segmental bone defects: BMP-2 gene activated muscle grafts vs. autologous bone grafting. *BMC Biotechnol.* 2013 Aug 8;13(1):65. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23927083
148. Eberle S, Göttlinger M, **Augat P**. Individual density-elasticity relationships improve accuracy of subject-specific finite element models of human femurs. *J Biomech.* 2013 Sep 3;46(13):2152-7. doi: 10.1016/j.jbiomech.2013.06.035. Epub 2013 Jul 26. PubMed PMID: 23895895
149. Hoffmann S, Paetzold R, Stephan D, Püschel K, Bühren V, **Augat P**. Biomechanical evaluation of interlocking lag screw design in intramedullary nailing of unstable peritrochanteric fractures. *J Orthop Trauma.* 2013 Jul 1527 (9): 483-490 PubMed PMID: 23860133
150. Volkmer E, Leicht U, Moritz M, Schwarz C, Wiese H, Milz S, Matthias P, Schloegl W, Friess W, Goettlinger M, **Augat P**, Schieker M. Poloxamer-based hydrogels hardening at body core temperature as carriers for cell based therapies: in vitro and in vivo analysis. *J Mater Sci Mater Med.* 2013 Sep;24(9):2223-34. doi: 10.1007/s10856-013-4966-6. Epub 2013 May 28. PubMed PMID: 23712537
151. Lehner C, Gehwolf R, Hirzinger C, Stephan D, **Augat P**, Tauber M, Resch H, Bauer HC, Bauer H, Tempfer H. Bupivacaine induces short-term alterations and impairment in rat tendons. *Am J Sports Med.* 2013 Jun;41(6):1411-8. doi: 10.1177/0363546513485406. Epub 2013 May 9. PubMed PMID: 23661215
152. **Augat P**, Eberle S, Hoffmann S, Gabel J, Bühren V, Hungerer S, Pätzold R. Reply to letter to the editor: "Auxiliary locking plate improves fracture stability and healing in intertrochanteric fractures fixated by intramedullary nail (IMN)". *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2013 Apr;28(4):481-2. doi: 10.1016/j.clinbiomech.2013.03.003. Epub 2013 Apr 6. No abstract available. PubMed PMID: 23566621
153. Schmidt U, Penzkofer R, Bachmaier S, **Augat P**. Implant material and design alter construct stiffness in distal femur locking plate fixation: a pilot study. *Clin Orthop Relat Res.* 2013 Sep;471(9):2808-14. doi: 10.1007/s1999-013-2867-0. PubMed PMID: 23436162
154. Koller H, Zenner J, Hitzl W, Resch H, Stephan D, **Augat P**, Penzkofer R, Korn G, Kendell A, Meier O, Mayer M. The impact of a distal expansion mechanism added to a standard pedicle screw on pullout resistance. A biomechanical study. *Spine J.* 2013 May;13(5):532-41. doi: 10.1016/j.spinee.2013.01.038. Epub 2013 Feb 14. PubMed PMID: 23415899
155. Stephan D, Panzer S, Göttlinger M, Augat P. Analysis of the intra-individual differences of the joint surfaces of the calcaneus. *Comput Methods Biomech Biomed Engin.* 2013 Feb 13. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23406018

156. Hungerer S, Eberle S, Lochner S, Maier M, Högel F, Penzkofer R, **Augat P**. Biomechanical evaluation of subtalar fusion: the influence of screw configuration and placement. *J Foot Ankle Surg.* 2013 Mar-Apr;52(2):177-83. doi: 10.1053/j.jfas.2012.11.014. Epub 2013 Jan 16. PubMed PMID: 23333056
157. Wurm S, Kainz H, Reng W, **Augat P**. The influence of patellar resurfacing on patellar kinetics and retropatellar contact characteristics. *J Orthop Sci.* 2013 Jan;18(1):61-9. doi: 10.1007/s00776-012-0326-5. Epub 2012 Oct 25. PubMed PMID: 23096951
158. Högel F, Mair S, Eberle S, Weninger P, von Oldenburg G, **Augat P**. Distal radius fracture fixation with volar locking plates and additional bone augmentation in osteoporotic bone: a biomechanical study in a cadaveric model. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2013 Jan;133(1):51-7. doi: 10.1007/s00402-012-1628-y. Epub 2012 Oct 20. PubMed PMID: 23086081
159. Högel F, Hoffmann S, Panzer S, Wimber J, Bühren V, **Augat P**. Biomechanical comparison of intramedullar versus extramedullar stabilization of intra-articular tibial plateau fractures. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2013 Jan;133(1):59-64. doi: 10.1007/s00402-012-1629-x. Epub 2012 Oct 18. PubMed PMID: 23076657
160. Eberle S, Göttliger M, **Augat P**. An investigation to determine if a single validated density-elasticity relationship can be used for subject specific finite element analyses of human long bones. *Med Eng Phys.* 2013 Jul;35(7):875-83. doi: 10.1016/j.medengphy.2012.08.022. Epub 2012 Sep 23 PubMed PMID: 23010570
161. Mayer M, Zenner J, Bogner R, Hitzl W, Figl M, von Keudell A, Stephan D, Penzkofer R, **Augat P**, Korn G, Resch H, Koller H. Comparison of revision strategies for failed C2-posterior cervical pedicle screws: a biomechanical study. *Eur Spine J.* 2013 Jan;22(1):46-53. doi: 10.1007/s00586-012-2461-2. Epub 2012 Aug 28. PubMed PMID 22926432
162. Mair S, Weninger P, Högel F, Panzer S, **Augat P**. [Stability of volar fixed-angle plating for distal radius fractures. Failure modes in osteoporotic bone]. *Unfallchirurg.* 2013 Apr;116(4):338-44. doi: 10.1007/s00113-011-2099-2. German. PubMed PMID: 22072058
163. Högel, F; Gerber, C; Bühren, V; **Augat, P**. Reamed intramedullary nailing of diaphyseal tibial fractures: comparison of compression and non-compression nailing *European Journal of Trauma.* 2013; 39: 73-77
164. Patzold, R; Spiegl, U; Wurster, M; **Augat, P**; Gutsfeld, P; Gonschorek, O; Bühren, V. Proximal tibial fractures sustained during alpine skiing - incidence and risk factors. *Sportverletz Sportschaden.* 2013; 27(4):207-211
165. **Augat, P**; Bottlang, M; Hungerer, S. Biomechanik der Frakturbehandlung. *Trauma und Berufskrankheit.* 2013; 15: 232-239

2014

166. Spiegl U, Pätzold R, Glasmacher S, Stephan D, Josten C, Bühren V, Gonschorek O, **Augat P**. The influence of distraction force on the intradiscal pressure gradient in the bridged lumbar spine: a biomechanical investigation using a calf model. *Spine (Phila Pa 1976).* 2014 Apr 1;39(7):E427-33. PMID: 24480960
167. Koller H, Fierlbeck J, Auffarth A, Niederberger A, Stephan D, Hitzl W, **Augat P**, Zenner J, Blocher M, Blocher M, Resch H, Mayer M. Impact of constrained dual-screw anchorage on holding strength and the resistance to cyclic loading in anterior spinal deformity surgery: a comparative biomechanical study. *Spine (Phila Pa 1976).* 2014 Mar 15;39(6): PMID: 24384666
168. Hungerer S, Wipf F, von Oldenburg G, **Augat P**, Penzkofer R. Complex distal humerus fractures-comparison of polyaxial locking and nonlocking screw configurations-a preliminary biomechanical study. *J Orthop Trauma.* 2014 Mar;28(3):130-6.

1. **Augat P**, Suger G, Claes L (1993) Einfluss hochenergetischer Stosswellen auf die Knochenheilung. Hefte zu der Unfallchirurg. Springer, Berlin pp 355-357
2. Hanselmann KF, **Augat P**, Dürselen L, Claes L (1993) Veraenderungen der biomechanischen Eigenschaften der Patellarsehne des Schafes durch Entnahme eines mittleren Drittels als Sehnentransplantat. Hefte zu der Unfallchirurg. Springer, Berlin, p 338
3. **Augat P**, Hanselmann K, Claes L, Suger G, Fleischmann W (1995) In-vivo determination of the stability of external fixator pins coated with hydroxyapatite. In: Vincenzini P (ed) Material in Clinical Applications. Techna, Faenza, pp 503-504
4. **Augat P**, Merk J, Claes L, Bauer G (1995) Der Einfluss der fruehen Vollbelastung auf die sekundaere Knochenheilung. In: Rehm KE (ed) Hefte zu der Unfallchirurg. Springer, Berlin, pp 302-307
5. Augat P (1995) Biomechanik und Morphometrie des Kallusgewebes bei der sekundären Frakturheilung. University of Ulm, Ulm, Germany
6. Claes L, Wilke H-J, Suger G, Fleischmann W, **Augat P** (1997) Interaktion zwischen Gewebe und Implantat in der Spätphase der Frakturbehandlung. Hefte zu der Unfallchirurg. Springer, Berlin, pp 136-143
7. Wolf S, **Augat P**, Eckert-Hübner K, Laule J, Krischak G, Claes L (1999) Ist eine Stimulation der Frakturheilung durch hochfrequente Anregung möglich? Hefte zu der Unfallchirurg, 63.Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie e.V. pp 74-75
8. Bouxsein ML, **Augat P** (1999) Biomechanics of Bone. In: Njeh CF, Hans D, Fuerst T, Glüer CC, Genant HK (eds) Quantitative Ultrasound: Assessment of Osteoporosis and Bone Status. Martin Dunitz, London, pp 21-46
9. Betz O, **Augat P**, Ignatius A, Claes L (1999) Biomechanische und histologische Untersuchung autologer Spongiosa-Transplantate in einem teilbelasteten Transplantationsmodell. Hefte zu der Unfallchirurg, 63.Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie e.V. pp 237-238
10. **Augat P** (2001) Densitometrische Methoden zur quantitativen Beurteilung von pathologischen Knochenveränderungen. In: Kurth AA, Hovy L, Hennings T (eds) Bisphospho-nattherapie von Knochenerkrankungen. Steinkopff Verlag, Darmstadt, pp 68-85
11. Eberle, S; Gerber, C; von Oldenburg, G; **Augat, P**. Biomechanische Evaluierung orthopädischer Implantate mit Hilfe der Finite Elemente Methode Computer Aided Medical Engineering. 2010. 1: 31-35
12. **Augat, P** (2012) Grundlagen und Prinzipien der Frakturbehandlung In: Bühren, V; Keel, M; Marzi, I (eds.) Checkliste Traumatologie, 6. Aufl.. p. 572 – 582. (ISBN: 3-13-598106-1)
13. **Augat, P**;(2013) Biomechanik der Wirbelsäule In: Bühren, V; Josten, C; (eds.). Chirurgie der verletzten Wirbelsäule - Frakturen, Instabilitäten, Deformitäten. Springer; p. 5-18. (ISBN: 978-3-642-02208-1)

2006

1. The role of biomechanical signals in bone repair, International Symposium on Vibration Therapy, 2006 Augat P, 09.12.2006, Hong Kong / China
2. Statistics Primer: The Basics of Analysis AIOD Statistics Course: The Principles & Practice of Clinical Research, 2006 Augat P, 07.01.2006, Nizza / Frankreich
3. Prediction of fracture callus mechanical properties using micro-CT images and voxel based finite element analysis, ISFR Symposium: Assessment of Mechanical Properties of Callus and Bone, 2006 Augat P, 10.10.2006, Kyoto / Japan
4. Optimal internal fixation for femoral neck fractures. Screws or sliding hip screws?, ISFR Symposium Femoral Neck Fractures, 2006 Augat P, 12.05.2006, Adelaide / Australien
5. In-vivo and ex-vivo assessment of mechanical properties using imaging technics, ISFR Symposium: Assessment of Mechanical Properties of Callus and Bone, 2006 Augat P, 11.10.2006, Kyoto / Japan
6. Grundlagen der Frakturbehandlung, AIOD OP Workshop, 2006 Augat P, 27.04.2006, Murnau
7. Experimental research in fracture repair, Guest lecture at the University of Oslo, 2006 Augat P, 12.06.2006, Oslo / Norwegen
8. Biomechanik in der Orthopädie und Unfallchirurgie, Gastvortrag an der Fachhochschule Regensburg, 2006 Augat P, 25.04.2006, Regensburg
9. Biomechanik der osteoporotischen Fraktur, Jahrestagung der DGU/DGOOT, 2006 Augat P, 04.10.2006, Berlin
10. Biomechanics of pertrochanteric fractures, ISFR Workshop: Managing hip fractures in osteoporotic patientst, 2006 Augat P, 02.12.2006, Monte Carlo / Monaco
11. Assessment of mechanical properties of callus and bone, 4th meeting of the ASAMI International, 2006 Augat P, 13.10.2006, Kyoto / Japan

2007

12. What are the best outcome variables to predict mechanical stability of healing long bone fractures?, Deutscher Kongress für Biomechanik, 2007 Augat P, 07.-09.03.2007, Köln
13. Versuchsplanung aus statistischer Sicht, Deutscher Kongress für Biomechanik, 2007 Augat P, 07.03.2007, Köln
14. Stability of intramedullary fixed tivia fractures, BIOMECH 2007, 2007 Augat P, 13.-15.06.2007, Regensburg
15. Randomisierung, Verblindung, Intervention, Co-Intervention, Bias-Kontrolle, Zertifikatslehrgang: Klinische Studien, 2007 Augat P, 29.11.2007, Salzburg / Österreich
16. Randomisierung, Verblindung, Intervention, Co-Intervention, Bias-Kontrolle, Zertifikatslehrgang: Klinische Studien, 2007 Augat P, 31.05.2007, Salzburg / Österreich
17. Mechanics of Biomaterials, Biomechanics Summer Course, University of Ulm, 2007 Augat P, 13.07.2007, Ulm

18. Latest Bone Welding® Developments in Trauma, 3rd WOODWELDING DAY, 2007 Augat P, 07.11.2007, Zürich / Schweiz
19. Knochbruchheilung, AO Trauma Kurs I, 2007 Augat P, 06.11.2007, Bochum
20. Influence of thread properties on pedicle screw fixation in a cancellous sawbone model, BIOMECH 2007, 2007 Augat P, 13.-15.06.2007, Regensburg
21. Extrakorporale Stoßwellentherapie zur Stimulation der Frakturheilung – Was ist die Evidenz?, Unfallmedizinische Tagung des Landesverbandes Nordostdeutschland der gewerblichen Berufsgenossenschaften, 2007 Augat P, 05.-06.10.2007, Berlin
22. Evaluierung des dynamischen Versagens von Gamma 3-Nägeln mit Hilfe der FEM, 10. Internationale Biomechanik- und Biomaterial-Tage, 2007 Augat P, 07.2007, München
23. Elektromagnetische Verfahren zur Stimulation der Frakturheilung – Was ist die Evidenz?, Unfallmedizinische Tagung des Landesverbandes Nordostdeutschland der gewerblichen Berufsgenossenschaften, 2007 Augat P, 05.-06.10.2007, Berlin
24. Dynamic compression an increasing nail diameter of intramedullary nails minimize interfragmentary movement, BIOMECH 2007, 2007 Augat P, 13.-15.06.2007, Regensburg
25. Die dynamische Kompression von intramedullären Verriegelungsnägeln minimiert interfragmentäre Bewegungen bei Tibiaschaftfrakturen. Eine biomechanische in vitro Studie an humanen Kadavertibiae, Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie, 2007 Augat P, 24.-27.10.2007, Berlin
26. Diaphyseal fracture healing and osteoporosis drugs, ISFR Workshop on the Interaction between Osteoporosis Drugs and Fracture Healing, 2007 Augat P, 18.-20.11.2007, Byron Bay / Australien
27. Biomechanische Stabilitätsuntersuchung von Arthrodesetechniken am unteren Sprunggelenk, 10. Internationale Biomechanik- und Biomaterial-Tage, 2007 Augat P, 07.2007, München
28. Biomechanische Stabilitätsuntersuchung verschiedener Schraubenarthrodesetechniken am unteren Sprunggelenk, Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie, 2007 Augat P, 24.-27.10.2007, Berlin
29. Biomechanik von Wirbelsäule und Wirbelsäulenimplantaten, AO Spine Wirbelsäulenkurs, 2007 Augat P, 09.-10.11.2007, Leipzig
30. Biomechanik in Bayern, Forschungssymposium Ulm, 2007 Augat P, 13.07.2007, Ulm
31. Biomechanik der Osteoporose, 19. Internationaler AFOR-Kurs, 2007 Augat P, 28.01.2007, Pontresina / Schweiz
32. Biomechanik der Frakturheilung, 12. Inselkurs der AIOD Deutschland, 2007 Augat P, 30.09.-05.10.2007, Sylt
33. Biomechanik – Unfallchirurgie der Zukunft, Berufshelferweihnachtstagung, 2007 Augat P, 13.12.2007, Murnau
34. Biomechanics of Fracture Repair, GREES Meeting, 2007 Augat P, 24.02.2007, Barcelona / Spanien
35. Biological differences of fracture healing in locked vs. conventional plating, AIOD Locked Plating Workshop, 2007 Augat P, 17.-18.09.2007, Mahwah / New York / USA
36. Behandlungsmethoden in der Diskussion: Additive Verfahren zur Aktivierung der Frakturheilung, Unfallmedizinische Tagung des Landesverbandes Nordostdeutschland der gewerblichen Berufsgenossenschaften, 2007 Augat P, 05.-06.10.2007, Berlin

2008

37. Statischer und dynamischer Vergleich von zwei proximalen Humerusplatten, 1. Anwendertreffen WINSTA-Platte Marquardt, Medizintechnik, 2008 Penzkofer R, 16.05.2008, Berlin
38. Proximal tibial periarticular fractures, Stryker Trauma Case controversies (TCC), 2008 Augat P, 27.09.2008, New York / USA
39. Osteoporose, Fraktur, und was dann?, Osteoporosesymposium, 2008 Augat P, 11.06.2008, Murnau
40. Knochenbruchheilung – Stabilität und Biomechanik, AO Traumakurs, 2008 Augat P, 02.11.2008, Bochum
41. Klinische Studien: Nur eine Schnapsidee des Chefs oder die Chance auf den Nobelpreis?, 13. Inselkurs der AIOD, 2008 Augat P, 30.09.2008, Sylt
42. Is shear movement at the fracture site the cause of delayed healing?, International Symposium on Biophysical Stimulation on Bone and Fracture Healing, 2008 Augat P, 27.11.2008, Kyoto / Japan
43. Influence of thread design on pedicle screw fixation in a cancellous sawbone model, 9th Efort Congress, 2008 Penzkofer R, 29.05.-01.06.2008, Nizza / Frankreich
44. Grundlagen der Biomechanik am proximalen Femur, AIOD Traumakurs Nord, 2008 Eberle S, 30.-31.05.2008, Hamburg
45. Fracture causes significant osteopenia at the ipsilateral limb, 11th Bi-Annual Meeting of the International Society for Fracture Repair, 2008 Augat P, 14.07.2008, Lake Tahoe / USA
46. Finite-Elemente-Modelle von Computertomographie-Aufnahmen, PMU Salzburg Seminar, 2008 Körber J, 23.04.2008, Salzburg
47. Entwicklung eines numerischen Modells zur biomechanischen Simulation von proximalen Femurfrakturen, DGU, 2008 Eberle S, 22.-25.10.2008, Berlin
48. Ein validiertes FE-Modell zur biomechanischen Simulation von proximalen Femurfrakturen, Internationale Biomechanik- und Biomaterialtage, 2008 Eberle S, 11.12.2008, München
49. Distal humerus – Comparison of a perpendicular and a parallel plate osteosynthesis, OTC, 2008 Penzkofer R, 05.05.2008, Nizza / Frankreich
50. Direct mechanical measurement versus DEXA as a predictor of healing progress during distraction osteogenesis, ISFR, 2008 Körber J, 13.-16.07.2008, Lake Tahoe / USA
51. Diameter of intramedullary nail affects stability of tibial fracture fixation, 9th Efort Congress, 2008 Penzkofer R, 29.05.-01.06.2008, Nizza / Frankreich
52. Brauchen wir spezielle Altersimplantate?, 5. AE COMGEN Kongress, 2008 Augat P, 23.05.2008, Lüneburg
53. Bioresorbable implant fixation into bone using ultrasonic energy, 15. Schweizer Trauma Kurs, 2008 Augat P, 31.10.2008, Strasbourg / Frankreich
54. Bioresorbable implant fixation into bone using ultrasonic energy, International Trauma Symposium, 2008 Augat P, 04.04.2008, Barcelona / Spanien
55. Biomechanischer Vergleich zweier Plattensysteme am distalen Humerus bei intraartikulärer Fraktur mit metaphysärer Trümmerzone, DGU Berlin, 2008 Penzkofer R, 22.-25.10.2008, Berlin

56. Biomechanischer Vergleich von drei verschiedenen HWS-Platten in Bezug auf Winkel- und Primärstabilität, DGU Berlin, 2008 Penzkofer R, 22.-25.10.2008, Berlin
57. Biomechanische Ansprüche bei der Implantatwahl bei der Versorgung distaler Humerusfrakturen, AO Symposium, 2008 Augat P, 31.03.2008, Wien / Österreich
58. Biomechanik der Teilbelastung, Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie, 2008 Augat P, 22.10.2008, Berlin
59. Biomechanik der Frakturheilung, 13. Inselkurs der AIOD, 2008 Augat P, 28.09.2008, Sylt
60. Biomechanics of osteoporotic bone, EFORT, 2008 Augat P, 30.05.2008, Nizza / Frankreich
61. Basic principles in locked plating biomechanics, OTC Symposium – Biomechanics of locked plating revisited, 2008 Mair S, 05.05.2008, Lake Tahoe / USA
62. Analysis of the stability of the distal radio-ulnar joint. Thesis Defense, University of Oslo, 2008 Augat P, 13.03.2008, Oslo / Norwegen
63. Advanced quantitative imaging of the hip, 11th Bi-Annual Meeting of the International Society for Fracture Repair, 2008 Augat P, 14.07.2008, Lake Tahoe / USA

2009

64. Vorteile der Winkelstabilität bei der Frakturversorgung an der Tibia, Trauma Kurs Nord, 2009 Augat P, 15.-16.05.2009, Berlin
65. Vorhersage der Frakturspaltbewegung einer Plattenosteosynthese mittels Finite-Elemente-Analyse, AWISO Kongress, 2009 Mair S, 10.-11.07.2009, Hamburg
66. Vorhersage der Frakturspaltbewegung einer Plattenosteosynthese mittels Finite-Elemente-Analyse, 6. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Biomechanik, 2009 Mair S, 14.-16.05.2009, Münster
67. The biomechanics program of the osteosynthesis and trauma care foundation, OTC Meeting, 2009 Augat P, 13.-16.06.2009, Boston
68. Stronger implant does not cause stress-shielding in the fixation of hip fractures - validated finite element analysis and cadaver tests, IV. International Conference on Computational Bioengineering, 2009 Eberle S, 16.-18.09.2009, Bertinoro/Italien
69. Sonic fusion - how it works and what it does, International Trauma Symposium, 2009 Augat P, 07.-08.05.2009, Berlin
70. Schrauben-Plattensysteme bei pertrochantären Frakturen, Linzer AIOD Trauma Symposium, 2009 Augat P, 24.-25.04.2009, Linz/Österreich
71. Quantitative imaging of musculoskeletal tissue - a surrogate for biomechanical properties, International Symposium, 2009 Augat P, 21.03.2009, Ulm
72. Predicting the mechanical stability of a fracture situation, Osteoform Start-Up Meeting, 2009 Augat P, 05.11.2009, Valencia / Spanien
73. Predicting the mechanical stability of a fracture situation, OTC, 2009 Eberle S, 13.-16.06.2009, Boston
74. Patient-specific finite element analysis from CT-scans, 16th Workshop University Ulm "The finite element method in biomedical engineering, biomechanics and related fields", 2009 Körber J, 15.-16.07.2009, Ulm

75. Mechanical stimulation of fracture healing, 36th Annual Meeting of Japanese Bio-Electrical Research, 2009 Augat P, 03.-04.04.2009, Tokio/Japan
 76. Imaging meets Biomechanics, 6. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Biomechanik, 2009 Augat P, 14.-16.05.2009, Münster
 77. Biomechanik der Teilbelastung, Unfallmedizinische Tagung, 2009 Augat P, 16.-17.05.2009 Bamberg
 78. Biomechanisches Verhalten eines winkelstabilen Plattensystems am distalen Humerus, AWISO Kongress, 2009 Penzkofer R, 10.07.2009, Hamburg
 79. Biomechanisches Verhalten eines winkelstabilen Plattensystems am distalen Humerus, DGU, 2009 Penzkofer R, 21.-24.10.2009, Berlin
 80. Cement augmentation and biocomposites, Spine Workshop, 2009 Augat P, 13.-14.03.2009 London/England
 81. Coxarthrose: (Mechanische) Ursachen und biomechanische Modellierung, Infotag der VBGK, 2009 Augat P, 10.11.2009, St. Augustin
 82. Distaler Humerus: Biomechanischer Vergleich von drei Applikationsvarianten eines winkelstabilen Plattensystems, 6. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Biomechanik, 2009 Penzkofer R, 14.-16.05.2009, Münster
 83. Evaluation of osteosynthesis options and fracture healing progress from computed tomography based finite element analysis, 2009 World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, ICM München, 2009 Körber J, 07.-12.09.2009, München
 84. Evaluation of osteosynthesis options and fracture healing progress from computed tomography based finite element analysis, IV. International Conference on Computational Bioengineering, 2009 Körber J, 16.-18.09.2009, Bertinoro/Italien
 85. Finite Elemente Tool zur Ermittlung der Stabilität von osteosynthetischen Versorgungen, Infotag der VBGK, 2009 Augat P, 10.11.2009, St. Augustin
 86. Biomechanics and biology of fracture healing in osteoporotic bone, 10th EFORT Congress, 2009 Augat P, 05.06.2009, Wien/Österreich
 87. Biomechanik der Frakturheilung, 14. Inselkurs der AIOD, 2009 Augat P, 27.09.-02.10.2009, Westerland/Sylt
 88. Biomechanik der osteoporotischen Frakturen, XI. Internationaler Kongress für Wintersportmedizin, 2009 Augat P, 18.-22.03.2009, Garmisch-Partenkirchen
 89. Biomechanik der Teilbelastung, Symposium Alterstraumatologie, 2009 Augat P, 06.03.2009 Ettlingen
- 2010**
90. Clinical application of numerical simulation - fact or fiction, Bone Workshop der TU München, 2010 Augat P, 03.-04.11.2010, München
 91. Experimental Biomechanics, OTC Research Course, 2010 Augat P, 24.09.2010, London/England
 92. Imaging for biomechanical assessment, OTC Research Course, 2010 Augat P, 24.09.2010, London/England

93. Improving fracture repair: enhancement of healing or prevention of failure?, SFB760-Seminar Julius Wolf Institut, 2010 Augat P, 02.06.2010, Berlin
94. International Society for Fracture Repair, Presidential Lecture, 2010 Augat P, 27.09.2010, London/England
95. Mechanische Beeinflussung der Frakturheilung: Bewegung versus Stabilität, 52. AO Trauma Symposium, 2010 Augat P, 19.06.2010, Graz/Österreich
96. The OTC Biomechanics Program, OTC Workshop Numerical Modeling and Trauma Care, 2010 Augat P, 04.-08.12.2010, Boston
97. Warum und wie heilt der Knochen?, Bund Deutscher Chirurgen, Weiterbildungsseminar, 2010 Augat P, 27.-28.01.2010, Augsburg
98. What are the different types of data (N, O, I, R)?, OTC Research Course, 2010 Augat P, 23.09.2010, London/England
99. Biomechanik der Frakturheilung, 15. Inselkurs der AIOD, 2010 Augat P, 03.-04.11.2010, Sylt
100. Biomechanics of the elbow joint & biomechanical testing of the VariaAx elbow locking plate system. European Market Introduction, Stryker VariAx Elbow Locking Plate System, 2010 Augat P, 10.-11.05.2010, Kiel
101. Biomechanics and biology of fracture healing in osteoporotic bone, AWISO: AG Winkelstabiler Plattenosteosynthese Jahrestagung, 2010 Augat P, 16.04.2010, Murnau
102. Biomechanical Research Today, Jahrestagung European Society for Trauma and Emergency Surgery, 2010 Augat P, 16.-18.05.2010, Brüssel / Belgien
103. Assessment und Monitoring von Heilungsvorgängen in der Orthopädie und Unfallchirurgie, Workshop Design klinischer Studien zur Frakturheilung, 2010 Augat P, 17.-18.06.2010, Murnau
104. Applied biomechanics in bone densitometry, International Educational Osteological Symposium, 2010 Augat P, 10.11.2010, Bratislava
105. Antrittsvorlesung Prof. Kurth, Muskuloskeletale Forschung in Deutschland, 2010 Augat P, 17.12.2010, Mainz

2011

106. Normale und gestörte Frakturheilung, AO-Kurs, 2011 Augat P, 04.-08.09.2011, Halle
107. Mechanobiology of bone tissue and bone cells, Symposium Mechanobiology, 2011 Augat P, 10.11.2011, Aachen
108. Implantate für osteoporotische Knochen, DVO Tagung, 2011 Augat P, 23.03.2011, Nürnberg
109. Geschichtliche Entwicklung und biomechanische Grundlagen der Fixateur externe Anwendungen in der Unfallchirurgie, Symposium „Fixateur externe Montagen in der Unfallchirurgie – von den Grundlagen zu den speziellen Anwendungen“. 2011 Augat P, 11.11.2011, Ingolstadt
110. Functional adaptation of bone, Edgar Lüscher Symposium, 2011 Augat P, 18.02.2011, Klosters / Schweiz
111. Fortschritte bei der Marknagelosteosynthese aus biomechanischer Sicht, BDC Hamburg, 2011 Augat P, 24.-26.11.2011, Hamburg

- 112. Die Murnauer Biomechanik im Wandel der Zeit, Paracelsus Medizinische Privatuniversität
Abteilungspräsentation, 2011 Augat P, 13.12.2011, Salzburg / Österreich
- 113. Coxarthrose; (Mechanische) Ursachen und biomechanische Modellierung, AG Coxarthrose Sitzung, 2011
Augat P, 27.01.2011, Bonn
- 114. Biomechanische Grundlagen, AIOD Inselkurs, 2011 Augat P, 03.-04.-04.2011, Sylt
- 115. Biomechanik des Becken-Bein-Übergangs, Unfallmedizinische Tagung, 2011 Augat P, 13.-14.05.2011,
Dresden
- 116. Biomechanik der Frakturheilung und der Frakturversorgung, AIOD Inselkurs 2011, 02.-03.10.2011, Sylt

2012

- 117. Mechanische Regulation der Knochenregeneration und –destruktion, Schluss-Symposium des Bayerischen
Forschungsverbundes für zellbasierte Regeneration des muskuloskelettalen Systems im Alter, 23. Januar
2012, Klinikum der LMU München, Augat P
- 118. Biomechanik der Arthrosehüfte, ÖGO Symposium, 2. -3. März 2012, Salzburg, Crowne Plaza – The Pitter
- 119. Using Micro-CT Based Digital Volume Correlation to Measure Strain in Trabecular Bone at Different
Compressive Loads, 18th Congress of the European Society of Biomechanics (ESB 2012), 1.-4. Juli 2012,
Lisbon, Portugal
- 120. Studienplanung und Biometrie, AFOR Prüfartzkurs, 16.-17. März 2012, Murnau
- 121. Physiologie der Knochenheilung, BDC Schwerpunktseminar Spezielle Unfallchirurgie, 1.-3. Februar 2012,
Augsburg, Augat P
- 122. Biomechanik der Frakturbehandlung, Inselkurs der AIOD Extremitätentrauma / Kindertrauma, 30.09.-
05.10.2012, Westerland, Sylt, Augat P
- 123. Biomechanik des Ellbogengelenks, Linzer Traumasymposium Verletzungen und Endoprothetik an der
oberen Extremität, 23.-24. März 2012, Unfallkrankenhaus Linz, Österreich, Augat P
- 124. Clinical Trials on the Stimulation of Fracture Healing, 1st FFN Global Congress, 6.-8. September 2012,
Berlin, Augat P
- 125. Biomechanik des Ellbogengelenks, AIOD, 11. Zugspitzsymposium / Traumakurs Süd „Rund ums
Ellbogengelenk“ 16.-17. November 2012, Garmisch-Partenkirchen, Augat P
- 126. Die Biomechanik der Frakturversorgung an der Hüfte, BDC Kurs Trauma untere Extremität, 22.-24.
November 2012, Hamburg, Augat P
- 127. Fortschritte bei der Marknagelosteosynthese aus biomechanischer Sicht, BDC Kurs Trauma untere
Extremität, 22.-24. November 2012, Hamburg, Augat P
- 128. Healing of large segmental bone defects induced by BMP-2 gene activated autologous muscle grafts, The
13th Biennial Conference International Society for Fracture Repair ISFR, 06.-09. November 2012, Kyoto,
Japan, Augat P, Betz O, Betz V, Schröder C, Göttlinger M, Jansson V, Müller P
- 129. Biomechanische Grundlagen an Hüfte und Knie, AIOD Frühjahrskurs Sylt Rumpfrauma und spezielle
Traumatologie, 15.-19. April 2012, Westerland, Sylt, Augat P
- 130. Why fractures often heal and sometimes not? OTC Workshop on Functional Assessment of fracture
healing, 3.-4. Dezember 2012, Hyatt Regency, Cambridge MA

131. Anatomie und Biomechanik der Wirbelsäule, 11. Orthopädisch-Unfallchirurgisches Symposium Bamberg, 6. Oktober 2012, Bamberg, Augat P
132. Biomechanik der Wirbelsäule, Inselkurs der AIOD Deutschland 2012 / Frühjahrskurs, 14.-19. April 2012, Westerland, Sylt, Augat P
133. Desirable mechanical conditions for fracture healing, International Society for Fracture Repair ISFR, 4.-10. November 2012, Augat P
134. Die operativ versorgte Patellafraktur, Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie Berlin, 26. Oktober 2012, Berlin, Wurm S, Augat P, Bühren V
135. Digital Volume Correlation to Measure Strain in Trabecular Bone, ESB 2012, 2. Juli 2012 Lissabon, Portugal, Burfeind K, Arsenyev I, Göttlinger M, Augat P
136. Angular stability of locking screws in intramedullary nails does not improve their mechanical performance, ORS, 2.-8. Februar 2012, San Fransisco, USA, Augat P, Högel F, Weninger P, Hoffmann S
137. Institut für Biomechanik, Projekttreffen Leonardo, 17.-18. Oktober 2012, Valencia, Spanien, Augat P
138. Konkrete Probleme und Fragen eigener Forschungsvorhaben: Fallstudien, Lösungsoptionen, Diskussion, DKOU Berlin, 26. Oktober 2012, Augat P
139. Einfluss der Prüfbedingungen auf den Effekt einer winkelstabilen Verschraubung bei der Plattenosteosynthese am distalen Humerus, DKOU Berlin, 25. Oktober 2012, Berlin, Augat P, Penzkofer R, Wurm S, Hungerer S

2013

140. Von welchen Parametern wird die Verriegelung eines Marknagels beeinflusst?, 8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Biomechanik Neu-Ulm, 2013, Hoffmann S, Keßler M, Stephan D, Augat P
141. Clinical outcome after plate osteosynthesis of the patella, 14th European Congress of Trauma & Emergency Surgery, Lyon, 2013, Wurm S, Augat P, Bühren V
142. Analyse der intraindividuellen Unterschiede der Gelenkflächen des Calcaneus, 11. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Biomechanik, Neu-Ulm, 2013, Stephan D, Panzer S, Göttlinger M, Augat P
143. Anybody Studien: Berufliche Hüftgelenksbelastungen und Simulation von Belastungen am Femur, Kick-Off Meeting Stryker, 31. Oktober 2013, Varady P, Esch C
144. Biomechanik der Frakturheilung und der Frakturversorgung, AIOD Traumakurs Alpbach, 12.-17. Mai 2013, Alpbach, Österreich, Augat P
145. Biomechanik: Platte oder Nagel am proximalen und distalen Femur? BDC Hamburg, 28.-30. November 2013, Hamburg, Augat P
146. Fortschritte der Marknagelosteosynthese aus biomechanischer Sicht, BDC Hamburg, 28.-30. November 2013, Hamburg, Augat P
147. Update on the biomechanics of proximal humerus fractures, International Society for Fracture Repair ISFR, Proximal Humerus Workshop Bologna, 6.-8. Dezember 2013, Bologna, Italien, Augat P
148. Biomechanik der Implantate, III. Münchner Symposium m für experimentelle Orthopädie, Unfallchirurgie und muskuloskelettale Forschung, 22. Februar 2013, München, Augat P

149. Ein- oder zweireihige palmare Platten? AO Symposium Erfurt, 8. November 2013, Erfurt, Augat P, Mair S, Weninger P, Högel F, Panzer S
150. Each human bone specimen has its individual density-elasticity relationship, Deutsche Gesellschaft für Biomechanik DGfB Kongress Ulm, 15.-17. Mai 2013, Ulm, Eberle S, Göttlinger M, Augat P
151. Biomechanische Grundlagen Hüfte und Knie, Inselkurs der AIOD Deutschland / Frühjahrskurs, 19.-25. April 2013, Westerland, Sylt, Augat P
152. Das Hüftgelenk Anatomie, Funktion und Biomechanik, 12. Orthopädisch Unfallchirurgisches Symposium Bamberg, 29. September 2013, Bamberg, Augat P
153. Bone Mechanical Properties are best Explained by Individual Density-Elasticity Laws, ESB Kongress Patras, 25.-28. August 2013, Patras, Griechenland, Augat P, Göttlinger M, Eberle S
154. Methodische Grundpfeiler einer guten Studie, DKOU Berlin, 22. Oktober 2013, Berlin, Augat P

DOCTORAL- AND DIPLOMA THESES

1. Merk Josef, 1995, Dynamische Stimulation der Knochenheilung
2. Wachter Nikolaus Johannes, 1995, Bewertung klinischer und radiologischer Parameter zur Abschätzung der Knochenqualität und Korrelation der Knochenqualität von Spongiosa und Kortikalis
3. Simon Jörg, 1996, Einfluss der Frakturspaltbreite und der Frakturbewegung auf die Knochenheilung
4. Laule Achim, 1997, Axiale mechanische Stimulation der Kallusreifung nach Segmenttransport am Schafsmetatarsus
5. Wolf Steffen, 1998, Mechanische Stimulation der Frakturheilung
6. Kaspar Daniela, 1999, Effekte Dynamischer Dehnungen auf humane Knochenzellkulturen
7. Rapp Stefan, 1999, Biomechanische Testung eines neuen Implantats für petrochantäre Femurfrakturen des osteoporotischen Knochens
8. Eble Jochen, 1999, Der Einfluss der interfragmentären Bewegung und Frakturspaltbreite auf die Orientierung der kollagenen Fasern im Frakturkallus
9. Gold Andreas, (Jahr), Axiale Steifigkeitsermittlung von regeneriertem Knochen nach Segmenttransport mit Ilizarov-Ringfixateur
10. Hofberger Stefan, (Jahr), Wirbelkörpereinbruchverhalten im Abhängigkeit der Endplattenkonfiguration und Winkelanpassungsfähigkeit nach Wirbelkörperersatz mittels Cage
11. Schmidt Carla, 2001, Biokompatibilität von Implantatoberflächen: In-vitro-Untersuchungen an humanen Osteoblasten
12. Burger Johannes Heinrich, 2002, Einfluss der Scherbewegung auf die Frakturheilung
13. Schorlemmer Sandra, 2002, Das ovariektomierte und glukokortikoid-behandelte Schaf als Großtiermodell für die Osteoporoseforschung
14. Sorg Tobias, 2002, Histologische Untersuchung des Einflusses oraler Diclofenacapplikation auf die Fraktur- und Wundheilung

15. Von Tirpitz Christian, 2003, Osteoporose als Komplikation von chronisch entzündlichen Darmerkrankungen – Epidemiologie, Diagnostik, Therapie
16. Lindemann Ulrich, 2004, Veränderung der motorischen Leistungsfähigkeit durch Kraft- und Gleichgewichtstraining in der Gruppe bei hochaltrigen und gebrechlichen Alten- und Pflegeheimbewohnern
17. Bach Christian, 2004, Bewegungsschienen in der Nachbehandlung von Patienten mit vorderem Kreuzbandersatz
18. Mehnert Ulrich Meinhard Ferdinand Laurenz, 2004, Biomechanische In-vitro Untersuchung von Kypho- und Vertebroplasie mit CaP- und PMMA-Zement
19. Maurer-Klein Nikola, 2004, Einfluss eines Weichteilschadens auf die Frakturheilung und die Zusammenhänge zwischen Schockgeschehen und Weichteilkonsolidierung am Rattenmodell
20. Bumann-Mylnek Mark, 2004, Der Einfluss eines Weichteilschadens auf die Frakturheilung – eine biomechanische und angiographische Untersuchung
21. Von Cottendor Guido Aurel Fedor Freiherr Cotta, 2005, Der Einfluss von Glukokortikoiden und Ovariectomie auf den kortikalen Knochen von Schafen
22. Brehm Melanie, 2005, Charakterisierung der mechanischen Eigenschaften der Schrauben-Knochen-Verbindung im kortikalen Knochen
23. Jehle Mirjam, 2005, Die Bedeutung des Vaskulo – Endothelialen Wachstumsfaktor (VEGF) in der Heilung von Frakturen unter Weichteilschaden und Schock
24. Schramek Tanja Corina, 2005, Einfluss der primären mechanischen Knocheneigenschaften auf eine sekundäre Totalendoprothesenlockerung der menschlichen Hüfte nach durchschnittlich 7 Jahren
25. De Potzulli Oliver Matthias, 2005, Evaluation des Schicksals integrierter Knochenimplantate durch kombinierten Einsatz klinischer, radiologischer und nuklearmedizinischer Verfahren
26. Kebernik Melanie, 2005, Charakterisierung der mechanischen Eigenschaften der Schrauben-Knochen-Verbindung im kortikalen Knochen
27. Verhulp Eelco, 2006, Analyses of Trabecular Bone Failure
28. Henzler Thomas, 2006, Visible-Rat-Model; Ein digitales anatomisches Muskel-Knochen-Modell der hinteren Extremität der Ratte
29. Nolte Alexander, 2007, Untersuchung der Muskel- und Gelenkkräfte im Schultergelenk mithilfe eines Simulationsmodells der Software AnyBody
30. Ehrnthaller Christian Matthias, 2007, Stimulation der Frakturheilung an der Diaphyse der Schafttibia durch zyklische Distraction und Kompression
31. Klöpfer-Krämer Isabella Tina, 2008, Vergleichende Bewertung des konventionellen Antriebes mit alternativen Antriebskonzepten für das Behindertensportgerät Handbike
32. Drosse Inga Kristin, 2008, Zellbesiedelte Gewebekonstruktion für den Knochenersatz – Untersuchung der Knochenregeneration in einem neu etablierten orthotopen Defektmodell
33. Hoffmann Stefanie, 2008, Versuchsaufbau zur Bestimmung der Frakturspaltbewegungen an der distalen Tibia

34. Kellner Fabian, 2008, μ CT-Studie zur Evaluierung der Wirkung antiosteoporotischer Medikamente auf die Knochenstruktur von Rattenfemora
35. Kainz Hans, 2009, Biomechanische Auswirkungen einer Kniegelenktotalendoprothese auf die Patella
36. Brunner Roman, 2009, Proximale Femurfrakturversorgung – Vergleichende biomechanische Studie intramedullärer und extramedullärer Osteosyntheseverfahren zur Versorgung stabiler und instabiler Femurfrakturen
37. Weyand Diana, 2009, Osteoporoseprävalenz bei unfallchirurgischen Patienten
38. Hirzinger Corinna, 2009, Knochenstruktur- und dichte des proximalen Humerus
39. Eberle Sebastian, 2010, Predicting the mechanical stability of hip fracture osteosynthesis by finite element analysis
40. Lesser Maren, 2010, Experimentelle Untersuchung der Frakturheilung langer Röhrenknochen nach Fixation mit winkelstabilen Implantaten mit und ohne mechanischer Dynamisierung an der Cis-Kortex
41. Robioneck Paul Bernd, 2010, Einfluss der ultraschallgestützten Implantatfixation auf das Knochenremodelling im experimentellen Osteotomiemodell am Femurconylus des Kaninchens
42. Trabelsi Nir, 2011, The Mechanical Response of Proximal Femurs: Finite Element Analysis Validated by Experimental Observation
43. Wutte Christof Kurt Manfred, 2011, Refrakturrisiko nach Entfernung extramedullärer Implantate zur Versorgung femoraler Halsfrakturen
44. Mair Sebastian, 2011, Biomechanische und Finite Elemente Untersuchungen der Plattenosteosynthese-Schrauben-Verbindung hinsichtlich der Frakturstabilität am distalen Radius
45. Schuler Benedikt, 2011, Model-Based Structure Analysis of the proximal Femur for Fracture Risk Prediction
46. Keßler Manuel, 2012, Konzeptionelle und experimentelle Entwicklung von Tests zur Steifigkeit der Verriegelung von Marknägeln
47. Abdalla Karim Yousif, 2012, Vergleich von Quantitativer Computertomographie (QCT) und Dual-Energy X-Ray Absorptiometry (DXA) bei postmenopausalen Frauen
48. Reuter Nadine, 2012, Molekulare Mechanismen der Schizophrenie: Adulte Neurogenese, Apoptose und Alterationen der hippokampalen Ultrastruktur in einem auf NMDA-Rezeptorantagonismus basierenden Tiermodell der Schizophrenie
49. Lackner Janina, 2012, Oberkörperbewegungen in Vicon / Praktikumsbericht
50. Sörgel Franziska, 2013, Optimierung eines Prüfprotokolls zur Bewertung exoprothetischer Kniegelenkssysteme mit Hilfe der instrumentellen Ganganalyse
51. Wieding Jan Felix, 2013, Biomechanische Charakterisierung von offenporigen Scaffolds zum Einsatz bei großen, segmentalen Knochendefekten
52. Lackner Janina, 2013, Evaluation of upper body motion in patients with shoulder injury by instrumented motion analysis – a pilot study
53. Zahn Julia, 2013, Konstruktion eines biokompatiblen in vitro Sehnenspanners für die Flexor- und Extensorsehnen der Ratte

54. Hoffmann Stefanie, 2013, Die Winkelstabile Marknagelosteosynthese – Eine biomechanische Analyse –
55. Stephan Daniel, 2013, Gelenkflächenanalyse des Calcaneus
56. Cotic Matthias, 2013, The Influence of a New Plate on Valgus Producing Open Wedge High Tibial Osteotomy and Its Outcome in Sporting Activity
57. Haumer Alexander, 2013, Injectable Multiblock P (PF-co-CL) Copolymer and Dual Drug Delivery for Treatment of Bone Defects
58. Becker Johannes, 2013, Osteoconductive nanocomposite bone scaffolds based on a biodegradable polymer
59. Dannhauer Torben, 2013, Comparison of Muscle Cross-Sectional Area and Strength between knees with and without Structural Progressive Knee OA – data from the Osteoarthritis Initiative
60. Consmüller Tobias, 2014, Bewegungs- und Kraftanalyse im Bereich der Lendenwirbelsäule und die automatisierte Erkennung von Oberkörperbewegungen

Peter Augat is a Professor of Biomechanics at Paracelsus Medical University in Salzburg, Austria and the Director of the Institute of Biomechanics at Trauma Centre Murnau, Germany. He received his MSc in physics from the University of Ulm in 1990 and obtained his Ph.D. in biology in 1995. His previous positions include Head of the Osteoporosis and... Peter Augat is a Professor of Biomechanics at Paracelsus Medical University in Salzburg, Austria and the Director of the Institute of Biomechanics at Trauma Centre Murnau, Germany. He received his MSc in physics from the University of Ulm in 1990 and obtained his Ph.D. in biology in 1995. His previous positions include Head of the Osteoporosis and... Augat P, Fan B, Lane N, Lang T, LeHir P, Lu Y, et al. Assessment of bone mineral at appendicular sites in females with fractures of the proximal femur. *Bone*. 1998;22(4):395-402. CAS PubMed Article PubMed Central Google Scholar. 19. van Embden D, Roukema G, Rhemrev S, Genelin F, Maylaerts S. The Pauwels classification for intracapsular hip fractures: is it reliable? Publications by authors named "Peter Augat". 149 Publications. Page 1 of 5. Peter Augat Marianne Hollensteiner Christian von R den. *Injury* 2020 Oct 2. Epub 2020 Oct 2. Institute for Biomechanics Paracelsus Medical University Salzburg, Salzburg, Austria; Department of Trauma Surgery, Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Murnau, Murnau, Germany. Internal fixation of bone fractures by plate osteosynthesis has continuously evolved for more than 100 years. The aim of internal fracture fixation has always been to restore the functional capacity of the broken bone. The principal requirements of operative fracture management, those being anatomic and