

NEWSLETTER

Kongress der Deutschen Gesellschaft für Biomechanik

Aufgrund der Corona Pandemie kann der Kongress der Gesellschaft in 2021 leider nicht wie geplant sondern als Online Kongress stattfinden. Der reguläre Kongress wird 2022 stattfinden. Weitere Informationen: siehe Homepage.

Amtszeiten Vorstand einmalig verlängert

Die Amtszeit aller Vorstandsmitglieder wird einmalig um ein Jahr von 2 auf 3 Jahre verlängert. Damit finden die nächsten Wahlen in 2022 statt. Entsprechend werden die Kongresse um ein Jahr verschoben und finden dann 2022 (Köln), 2024 (Heidelberg), usw. statt.

Hospitationsstipendium

Es freut uns sehr, Ihnen mitteilen zu dürfen, dass wir auch in diesem Jahr wieder ein Hospitationsstipendium von bis zu 2.500 Euro ausschreiben. Dieses Stipendium wird einmal jährlich vergeben.

Reisestipendien

Herbst 2019: In der Herbststunde wurden Reisestipendien vergeben an Christian Liebsch, Valerie-Sophie Polster sowie Shabnam Samsami. Gratulation!

2021: Auch in 2021 vergibt die Gesellschaft wieder Reisestipendien. Bewerbungsschluss ist der 31.3.2021 bzw. der 30.9.2021. Weitere Informationen sind auf der Homepage zu finden.

Liebe Mitglieder

ich hoffe sehr, dass diese Zeilen Sie alle bei bester Gesundheit und bestem Wohlbefinden erreichen. Die COVID-19-Pandemie fordert von uns allen Veränderungen, Einschränkungen und Flexibilität in allen Bereichen unseres täglichen Lebens. Ganz aktuell trifft Corona auch sehr deutlich das Leben unserer Wissenschaftsgesellschaft. Mitgliederversammlungen, Wahlen und Abstimmungen werden online durchgeführt, unser Jahreskongress im März 2021 wird nicht in der gewohnten Form stattfinden können und langfristiges Planen verschiedener Events ist schwieriger.

Herausforderungen stellen aber natürlich auch immer Chancen dar und ich habe keinerlei Sorge, dass unsere aktive, lebendige und kreative Gesellschaft gesund aus der Corona-Zeit herauskommen wird. Anstelle unseres Jahreskongresses in 2021 werden wir eine kürzere online-Variante anbieten. Im Online Kongress werden wir das sicherlich hochaktuelle und der Situation in besonderem Maße angepasste Thema der Wissenschaftskommunikation in sozialen Netzwerken behandeln und auch den Preis für Nachwuchswissenschaftler möchten wir im Jahre 2021 vergeben. Danach wird sich der Rhythmus unserer Konferenzen verschieben und wir werden uns immer in den geraden Jahren treffen.

Ich möchte an dieser Stelle allen Mitgliedern für die Geduld, Kooperationsbereitschaft, Flexibilität und vor allem für die Unterstützung der Gesellschaft danken. Meinen speziellen Dank möchte ich unseren Fördermitgliedern und Sponsoren aussprechen. Für Sponsoren ist die aktuelle Situation ganz besonders schwierig und wenig planbar, weshalb ihr Engagement und die Zusagen uns zu helfen, noch höher einzuschätzen sind. Vielen Dank!

Herzliche Grüße an alle Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Biomechanik.



Prof. Dr. Wolfgang Potthast
Präsident der DGfB

Kongress der DGfB

Aufgrund der Corona Pandemie wird der Kongress der Gesellschaft in 2021 nicht wie geplant sondern als Online Kongress stattfinden. Der reguläre Kongress der Gesellschaft in Köln wird auf 2022 verschoben. Weitere Informationen sind auf der Homepage zu finden. Auch der Nachwuchsworkshop kann in 2021 nicht im gewohnten Format stattfinden. Stattdessen werden wir im März 2021 folgende Angebote im Rahmen des Online Kongresses durchführen:

Virtueller Young Investigator Award

In einer Online Nachwuchs-Award-Session werden wir einen Online Young Investigator Award vergeben. Die Ausschreibung zur Abstracteinreichung wird in Kürze auf der Webseite veröffentlicht und per Rundmail kommuniziert.

Medienpreis

Ausserdem werden wir beim Online Kongress einen Medienpreis Biomechanik vergeben. Hierzu werden die NachwuchswissenschaftlerInnen die Möglichkeit haben, in kurzen informativen Videos ihre biomechanische Forschung sowie ihr Labor vorzustellen. Die Ausschreibung zu Format und Einsendeschluss werden in Kürze auf der Webseite veröffentlicht und per Rundmail kommuniziert.

Impulsvortrag

Wir freuen uns sehr, dass Herr Christoph Bertling (Deutsche Sporthochschule, Köln) den Online Kongress durch seinen Impulsvortrag "Warum Twitter, Journalisten, Facebook & Co. für Wissenschaftler Chance und Gefahr zugleich sind!" bereichern wird.

Amtszeiten Vorstand einmalig verlängert

Die aktuelle Situation stellt auch den Vorstand der Gesellschaft vor besondere Herausforderungen. Aufgrund der Absage des Kongresses 2021 wurde in Rücksprache mit dem Registergericht Ulm und entsprechend des Gesetzes zur Abmilderung der Folgen der COVID-19-Pandemie im Zivil-, Insolvenz- und Strafverfahrensrecht vom 27. März 2020 beschlossen, die Amtszeit aller Vorstandsmitglieder der DGfB einmalig um ein Jahr von 2 auf 3 Jahre zu verlängern. Hierzu ist keine Satzungsänderung notwendig. Damit finden die nächsten Wahlen in 2022 statt. Entsprechend werden die Kongresse der Gesellschaft um ein Jahr verschoben und finden dann 2022 (Köln), 2024 (Heidelberg), usw. statt.

Hospitationsstipendium

Zum dritten Mal konnten wir 2019 ein Hospitationsstipendium für einen Forschungsaufenthalt und wissenschaftlichen Austausch an einer internationalen Hochschule vergeben. Dieses Stipendium zeichnet die wissenschaftlich Arbeit von Nachwuchswissenschaftlern aus und trägt zu den anfallenden Kosten einer Hospitation bei. 2017, 2018, 2019 und 2020 wurde dieses Stipendium mit bis zu 2500 Euro von der Firma CeramTec gesponsort. Herr Dr. Andreas Brand von der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik Murnau begann seine Hospitation im Winter 2019/2020 am Medical Device Research Institute der Flinders University in Adelaide, Australien, bei Dr. Egon Perilli, musste die Hospitation aber von der Pandemie abbrechen bzw. aufschieben. Herr Matthias Sukopp vom Institut für Unfallchirurgische Forschung und Biomechanik des Universitätsklinikums Ulm konnte das Komitee mit seinem Antrag für eine Hospitation im "Motionlab" der Universität Heidelberg bei Prof. Dr. Sebastian Wolf überzeugen. Herzliche Gratulation!

Auch für 2021 schreiben wir das Hospitationsstipendium wieder aus. Bewerbungen sind bis zum 31.12.2020 an die Schriftführerin zu stellen.

*Dr. Scient. Med Andreas
Brand*

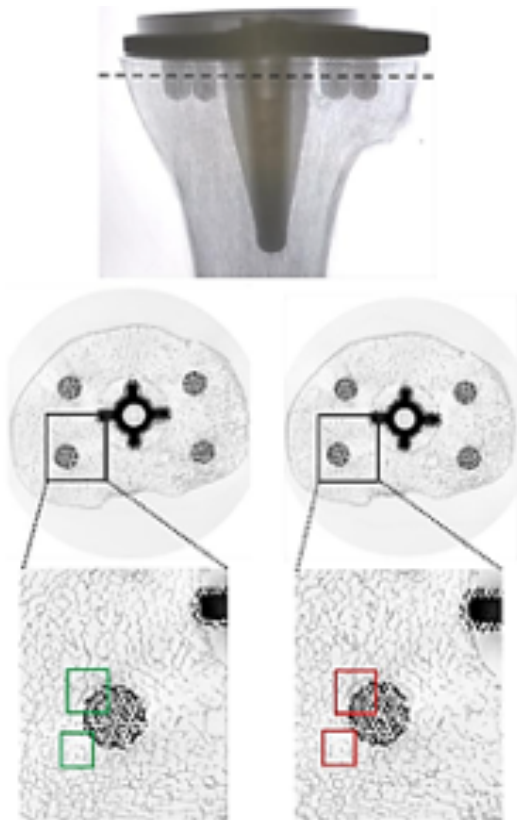
*BGU Murnau & Paracelsus
Medizinische Privat-
universität Salzburg*



Durch den Erhalt des Hospitationsstipendiums der Firma Ceramtec und der

Deutschen Gesellschaft für Biomechanik wurde mir ein Auslandsaufenthalt im März 2020 am Medical Device Research Institute der Flinders University of South Australia, Adelaide ermöglicht. Insgesamt umfasst das Institut etwa 50 Mitarbeiter aus den Bereichen Medizin, Medizintechnik und Ingenieurwissenschaften. Neben einem Labor für Bewegungsanalyse besitzt das Institut mehrere Prüfstände zur biomechanischen Implantat- und Materialtestung, einen Präparationsraum sowie diverse Messtechnik darunter einen vollautomatischen Hexapoden zur Simulation von Knochen- und Gelenkbewegungen. Ziel meines Aufenthaltes war es, an einem laufenden Projekt zur Kniearthrose Forschung unter der Leitung von Assoc. Prof. Egon Perilli mitzuwirken. Dabei sollen die Zusammenhänge zwischen der subchondralen Gelenkmorphologie bei endgradiger Arthrose und den biomechanischen Belastungsparametern aus der instrumentellen Bewegungsanalyse untersucht werden. Die Erhebung der morphologischen Parameter des operativ entnommenen arthrotischen Tibiaplateaus soll dabei mit Hilfe eines neu angeschafften hochauflösenden Micro-CT Systems erfolgen. In den ersten Wochen meines Aufenthaltes wurde ich in das Handling und die Funktionsprinzipien der Micro-CT Messungen eingearbeitet. In diesem Zusammenhang wurde in einem ersten Einstiegsprojekt die Messgenauigkeit und Bildqualität der Scans einer implantatversorgten humanen proximalen Tibia bestimmt. Im Rahmen der Problematik der unterschiedlichen Materialeigenschaften von Knochen und Implantaten wurden hierfür mehrere Micro-CT Scans mit unterschiedlichen Einstellungen (z.B. Stromstärke oder Leistung) durchgeführt. Anschließend sollte über die visuelle und computergestützte Analyse die optimale Einstellung gefunden werden, um die trabekuläre Knochenstruktur insbesondere an

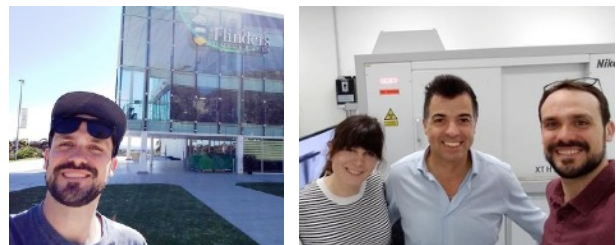
den Implantat-Kontaktzonen bestmöglich darzustellen (Siehe Bild).



Micro-CT Scan der proximalen Tibia im Transversalschnittbild zur Analyse der trabekulären Knochenstruktur an den Implantat-Kontaktzonen.

Unglücklicherweise musste ich meinen Aufenthalt am Institut aufgrund der Ereignisse rund um das Coronavirus bereits einige Wochen nach meinem Start vorzeitig beenden. Auch am anderen Ende der Welt wurden die nationalen und internationalen Sicherheitseinschränkungen fast täglich verschärft. Die Ungewissheit über den weiteren Verlauf der Pandemie, der bevorstehende „Lock-Down“ an der Universität und die eigene Gesundheit haben mich zu diesem Schritt bewegt. Nichtsdestotrotz konnte ich während meines Aufenthaltes viele neue Erfahrungen auch außerhalb meiner Kernkompetenz der Bewegungsanalyse

sammeln und neue Kontakte mit Forschern aus Down Under knüpfen. Zudem wurde mir sowohl durch meine Heimatinstitution als auch durch die Gastuniversität die volle Unterstützung zugesprochen mein geplantes Vorhaben fortzusetzen, sobald es die Gegebenheiten wieder zulassen. In diesem Sinne möchte ich mich nochmals bei der DGfB und der Firma Ceramtec für die Bewilligung des Hospitationsstipendiums bedanken und bin zuversichtlich für einen zweiten Anlauf in Australien.



Reisestipendien Herbst 2019

Jedes Jahr vergibt die DGfB Reisestipendien, um die Teilnahme des wissenschaftlichen Nachwuchses an nationalen und internationalen Konferenzen zu unterstützen. Im Frühjahr 2019 wurden drei Stipendien vergeben. Was dieses Stipendium für die Kandidaten bedeutet und welche Erfahrungen sie bei den Konferenzen gemacht haben, berichten sie hier.

*Dipl.-Ing. Valerie-Sophie
Polster*

TU Hamburg-Harburg



Die 32. Konferenz der International Society for Technology in Arthroplasty (ISTA) hat vom 2.-5. Oktober 2019 in Toronto, Kanada stattgefunden. Das jährliche, internationale Treffen von Klinikern und Forschern, sowie

Herstellern aus dem Bereich der Endoprothetik hat sich bereits seit vielen Jahren als hervorragende Plattform zum Wissensaustausch in diesem Bereich erwiesen, sodass ich mich sehr darüber gefreut habe für einen Vortrag angenommen worden zu sein. Im Rahmen meiner Promotion beschäftige ich mich mit den verschiedenen femoralen Fixierungsvarianten bei Revisionsknieendprothesen. Die Teilnahme an der Konferenz hat mich, gerade wegen meiner spezifischen Fragestellung einen großen Schritt voran gebracht und zu vielen interessanten Diskussionen und hilfreichen Anregungen geführt.

Das Reisestipendium ermöglichte es mir somit mein Promotionsprojekt erstmalig auf einer internationalen Konferenz vorzutragen, was nicht nur für die Tragweite der Ergebnisse sondern auch für mich ganz persönlich ein absolutes Highlight darstellte.

Ich möchte mich ganz herzlich für die Unterstützung bei der Deutschen Gesellschaft für Biomechanik bedanken.

Shabnam Samsami, Ing.

M.Sc.

BGU Murnau



Zunächst möchte ich mich bei der DGfB Gesellschaft für Reisestipendien für die Teilnahme an diesem Treffen bedanken. Für mich als Nachwuchsforscher in der Orthopädie-Biomechanik war es eine große Freude, in diesem Meeting einen Vortrag zu halten. Ich konnte meine Doktorarbeit vorstellen und die Rückmeldungen von anderen Professoren und Forschern erhalten. Außerdem konnte ich mich mit anderen Forschungseinrichtungen, deren Arbeitsbereich und Teammitgliedern vertraut

machen. Es war eine unvergessliche Gelegenheit, die wissenschaftliche Familie der ESB zu treffen und einige Gespräche mit anderen Professoren in einer wirklich freundlichen Atmosphäre zu führen. Eigentlich war es eine großartige informative Konferenz für mich, um mein Wissen über mein eigenes Forschungsgebiet zu erweitern und meinen Karriereweg zu klären. Außerdem wurde diese Konferenz von der TUV-Universität auf dem reizvollen Campus der Universität Wien gut organisiert, und ich hatte die Möglichkeit, Wien als historische Stadt mit ihrer malerischen Architektur zu besuchen.

Dr. biol. hum. Christian

Liebsch

Universitätsklinikum Ulm



Das Reisestipendium der Deutschen Gesellschaft für Biomechanik ermöglichte mir, den Kongress der Europäischen Wirbelsäulengesellschaft (Eurospine) zu besuchen um eine In-vitro-Studie vorzustellen, die sich mit dem Einfluss des Brustkorbs, der Wirbelsäulenlänge sowie des Wirbelsäulenabschnitts auf die Stabilität der Brustwirbelsäule beschäftigte. Die Tagung fand vom 16. bis 18. Oktober 2019 im Messezentrum von Helsinki, Finnland, statt.

Eurospine ist ein Kongress, der in erster Linie auf Wirbelsäulenchirurgen ausgerichtet ist. Dementsprechend spielen klinische Studien eine übergeordnete Rolle. Dennoch gibt es eigene Basic Science Sessions und auch in jeder klinischen Session wurde mindestens eine Studie aus den Bereichen Biomechanik, Zellbiologie oder anderen Grundlagenfächern vorgestellt. Darüber hinaus gibt es nur sehr wenige parallele Sessions, wodurch Vorträge zumeist vor einem sehr großen Publikum

stattfinden. Alle Vorträge können zudem nach dem Kongress nochmals online als Video angeschaut werden. Besonders eindrücklich war auch die enorm große Industrieausstellung mit weit mehr als 100 Ausstellern aus der Medizintechnik-Branche.

Neben Themen wie Deformität, Trauma und Degeneration lag der spezielle Fokus des diesjährigen Kongresses auf der Rolle von Robotik und Smart Systems in der Wirbelsäulenchirurgie sowie dem Einsatz von regenerativen Therapien für die Bandscheibe. Da diese beiden Themen unter Chirurgen kontrovers diskutiert werden, wurden jeweils Pro-Contra-Debatten zwischen zwei Experten ausgetragen. Interessant war hierbei, dass das Auditorium per App vor und nach der Debatte seine Meinung zu diesen Themen abgeben konnte. Dadurch war für den Zuschauer ersichtlich, welche prinzipielle Einstellung herrscht und ob diese sich durch die Debatten veränderte. Die biomechanischen Vorträge umfassten sowohl In-vivo- und In-vitro- als auch Finite-Elemente-Studien, die sich in den meisten Fällen mit der Auswirkung neuer Operationsverfahren beschäftigten. Neben rein wissenschaftlichen Präsentationen gab es auch einige Vorträge, die über die Thematik Wirbelsäule hinausgingen. Ein sehr guter Vortrag etwa wurde von Tim Pigott, dem diesjährigen Präsidenten der Eurospine, gehalten, der die Wichtigkeit von Teamwork anhand von konkreten Beispielen aus seiner täglichen klinischen Praxis erläuterte. Interessant war auch der Vortrag einer finnischen Psychologie-Doktorandin, die das finnische Lebensprinzip Sisu vorstellte, welches auf mentaler Stärke und Beharrlichkeit basiert.

Insgesamt empfand ich es als sehr lehrreich, Feedback von internationalen Wirbelsäulenchirurgen zu bekommen und Eindrücke

aus der klinischen Praxis zu sammeln. Zudem bot sich mir die Gelegenheit, neue Kontakte außerhalb der biomechanischen Forschung zu knüpfen. Ich bedanke mich deshalb vielmals bei der Deutschen Gesellschaft für Biomechanik für dieses Reisestipendium.

Impressum

Prof. Dr. Wolfgang Pottbast, Präsident

Prof. Dr. Annegret Mündermann, Schriftführerin

www.bio-mechanik.org

