

Workshop aktuelle Orthopädie / Aqua-Therapie

07.03.19 – 16.03.19

Klausurtagung auf Angaga/Maledives

- Veranstalter: Ärztebündnis Mittelfranken e.V. (Schwabedatraße 1, 91522 Ansbach)
Anmeldeschluss: 15.02.2019
Teilnehmer: max. 20 Personen, nach Anmeldungs-Eingang
Veranstaltungsort: Hotel Angaga Island Resort, South Ari Atoll / Maledives
Anreise: 06.03.2019
Abreise: 17.03.2019
Ausrüstung: Tauchausrüstung ist notwendig und kann mitgebracht oder vor Ort gegen Gebühr ausgeliehen werden (bitte ggf. vorab anmelden).
Gebühren: Kosten werden von den Teilnehmern selber getragen
Sponsoring: Um Abhängigkeiten zu vermeiden sind Kostenübernahmen jeder Art durch Dritte nicht erwünscht und nicht zulässig.
Organisation: Dr. Christoph Keßler
Ambulantes OP-Zentrum Ansbach
Schwabedastraße 1, 91522 Ansbach
Tel 0981-488400, Fax: 0981-4884030,
ch.kessler@op-zentrum.de
Kursleiter: Dr. Karsten Moeller, Dr. Christoph Keßler
Vorträge: Frei oder Powerpoint; interaktiv in 2-3 Arbeitsgruppen/Vortrag
Fortbildungspunkte: werden bei der Bayerischen Landesärztekammer beantragt.

Programm:

Mittwoch, 06.03.2019

18:00 – 19:00

Begrüßung und WarmUP - *Christoph Keßler*

Donnerstag, 07.03.2019

07:30 -08.30

(01) Sportpraxis: Early Morning Yoga – *Mika Moeller*

09:30 - 11:45

(02) Körperliches Training, Fraktur und Knochendichte – *Christoph Keßler*

14:00 – 16:15

(03) Ertrinken – *Andreas Buske*

16:45 – 19:00

(04) Prozesse und Folgen akuter Stressreaktionen Unterwasser – *Mika Moeller*

Freitag, 08.03.2019

07:30 -08.30

(05) Praxis-Übungen: Tauchphysiologie für Anfänger I – *Christoph Keßler*

09:30 - 11:45

(06) Druck-assoziierte Verletzungen beim Freitauchen - *Karsten Moeller*

14:00 – 16:15

(07) Praxis-Übungen: Autogenes Training (Anfänger) - *Mika Moeller*

16:45 – 19:00

(08) Denosumab (Prolia) - aktuelle Erkenntnisse zur Langzeitwirksamkeit – *Barbara Gmel*

Samstag, 09.03.2019

08:00 - 10:15

(09) Komplikationen der Hallux Valgus Chirurgie– *Tarek Raslan*

14:00 – 16:15

(10) Praxis-Übungen: Physiologisches Atemtraining für Taucher – *Jens Hartwig*

16:45 – 19:00

(11) Therapie mit O²-Überdruck - *Andreas Buske*

Sonntag, 10.03.2019

07:30 – 08:30

(12) Praxis-Übungen: Tauchphysiologie für Fortgeschrittene II – *Christoph Keßler*

09:30 - 11:45

(13) Tauchen nach endoprothetischer Versorgung – *Tarek Raslan*

14:00 – 16:15

(14) Praxis-Übungen: Propriozeptives Training – *Jens Hartwig*

16:45 – 19:00

(15) Erhalt effektiver Handlungsfähigkeit in akuten Notfallsituationen am Beispiel des Tauchsports I – *Mika Moeller*

Montag, 11.03.2019

07:30 – 08:30

(16)abgestufte Entspannungsübungen im Wasser („Floating“) – *Mika Moeller*

09:30 - 11:45

(17)Gasintoxikation bei Tauchern - *Andreas Buske*

14:00 – 16:15

(18)Autogenes Training (Fortgeschritten) – *Mika Moeller*

16:45 – 19:00

(19) Erste Hilfe bei Tauchunfälle - Vorgehen unter und über Wasser – *Christoph Keßler*

Dienstag, 12.03.2019

07:30 -08:30

(20)Praxis-Übungen: Kommunikation unter Wasser bei Notfällen – *Tarek Raslan*

09:30 - 11:45

(21)Das kindliche Knie-Trauma – Was muss bei offenen Wachstumsfugen bedacht werden – *Christoph Keßler*

14:00 – 16:15

(22)Praxis-Übungen: Übungen zum Druckausgleich (Frenzel- Methode) – *Mika Moeller*

16:45 – 19:00

(23)Tauchen mit Mischgasen – *Andreas Buske*

Mittwoch, 13.03.2019

07:30 – 08:30

(24)Praxis-Übungen: Progressive Muskelentspannung – *Mika Moeller*

09:30 – 11:45

(25)Rechtliche Aspekte des Tauchens I – *Andreas Buske*

14:00 – 16:15

(26) Praktische Übungen: Verhalten nach Kontakt mit Nesseltieren (I) – *Christoph Keßler*

16:45 – 19:00

(27)Erhalt effektiver Handlungsfähigkeit in akuten Notfallsituationen am Beispiel des Tauchsports II– *Mika Moeller*

Donnerstag, 14.03.2019

07:30 – 08:30

(28)Praktische Übungen: Verhalten nach Kontakt mit Nesseltieren (II) – *Christoph Keßler*

09:30 - 11:45

(29)Neuromuskuläre Dysbalance – *Jens Hartwig*

14:00 – 16:15

(30)Freediving - Die Rettungskette im Wettkampfsport – *Karsten Moeller*

16:45 – 19:00

(31)Erhaltende Verfahren bei Meniskusrupturen bei Kindern und Jugendlichen – *Christoph Keßler*

Freitag, 15.03.2019

07:30 - 08:30

(32)Praktische Übungen: Vorgehen bei Verschlüssen des Gehörganges durch Cerumen –
Tarek Raslan

09:30 - 11:45

(33)Die verschiedenen Möglichkeiten des Druckausgleiches– *Karsten Moeller*

14:00 – 16:15

(34)Praxis-Übungen: Effektive Bauchatmung – *Jens Hartwig*

16:45 – 19:00

(35)„Bei mir funktioniert das nicht“ – Psychische Blockaden beim Druckausgleich – *Mika Moeller*

Samstag, 16.03.2019

07:30 – 08:30

(36)Rechtliche Aspekte des Tauchens II - *Andreas Buske*

09:30 - 11:45

(37)Was sollte in der Reiseapotheke enthalten sein – *Tarek Raslan*

14:00 – 16:15

(38)Praktische Übungen: Rückenschonendes Tauchen mit der Monoflosse – *Karsten Moeller*

16:45 – 19:00

(39)Immersionseffekte – *Andreas Buske*

ab 20:00

Workshop-Closing und Verabschiedung - *Karsten Moeller*

Abstracts

(01) Sportpraxis: Early Morning Yoga – Mika Moeller

Einführung in die Philosophie sowie grundlegenden Techniken

(02) Körperliches Training, Fraktur und Knochendichte – Christoph Keßler

Es wird anhand einer Studie vorgestellt, welchen Einfluss langjähriges körperliches Training auf die Inzidenz klinischer Frakturen und die per DXA messbare Knochendichte besitzt.

(03) Ertrinken – Andreas Buske

Der Ertrinkungsunfall stellt einen Unfallmechanismus dar, mit dem jeder in der Notfallmedizin tätige Arzt konfrontiert werden kann. Es wird das strukturierte Vorgehen erarbeitet.

(04) Prozesse und Folgen akuter Stressreaktionen Unterwasser – Mika Moeller

Akute Stressreaktionen spielen besonders beim Tauchen eine wichtige Rolle. Für schätzungsweise die Hälfte der tödlichen Tauchunfälle liegt keine ursächliche Erklärung vor. Einem Großteil, auch nicht tödlicher, fataler Tauchunfälle werden psychologische Faktoren wie Angst und Panik zugeschrieben. Mit den Folgen haben Betroffene aber auch Tauchpartner und Angehörige oft lange zu kämpfen. Die Auslöser für solche Stressreaktionen sind hochindividuell und lassen sich rückwirkend häufig nur schwer rekonstruieren. Es soll zunächst ein Überblick über den Forschungsstand zu akuten Stressreaktionen Unterwasser sowie über psychologische Ansätze zur Vorhersehbarkeit dieser vermittelt werden.

(05) Praxis-Übungen: Tauchphysiologie für Anfänger I – Christoph Keßler

Veränderung des Reaktionsverhaltens in Abhängigkeit der Partialdrücke von Stickstoff und Sauerstoff unter Druck. Übungen mit Gasmessungen und Tauchcomputern in 10m, 20m und 30m unter Wasser.

(06) Druck-assozierte Verletzungen beim Freitauchen - Karsten Moeller

Es wird das Barotrauma der Lunge, des Innenohres, der Augen und der Luftröhre dargelegt und gewertet. Handelt es sich um typische Verletzungsmuster des Freitauchers oder kann es auch beim Tauchen mit vorkomprimierter Luft gleichfalls zu vergleichbaren Verletzungsmustern kommen? Die Folgen wie Lungenödem, posttraumatische Hypoxie, Dyspnoe bis hin zur beatmungspflichtigen Hypoxie werden dargestellt.

(07)Praxis-Übungen: Autogenes Training (Anfänger) - Mika Moeller

Grundlagen des Autogenen Trainings nach I.H. Schulz. Übungen I

(08)Denosumab (Prolia) - aktuelle Erkenntnisse zur Langzeitwirksamkeit – Barbara Gmel

(09)Komplikationen der Hallux Valgus Chirurgie– Tarek Raslan

Die chirurgische Versorgung des Hallux Valgus gehört zu den häufigsten Operationen in der Fußchirurgie und hat durch sehr intensive Ausbildung und Technikentwicklungen bei Spezialisten einen Standard erreicht, der i. d. R. mit an die 90 Prozent gute Ergebnisse abliefern. Die Optimierung der operativen Möglichkeiten gerade auch durch minimalinvasive Techniken hat in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte gemacht. In diesem Vortrag werde ich der Vor- und Nachteile der hiesigen offenen Technik gegenüber der MIS Techniken gegenüber vergleichen.

(10)Praxis-Übungen: Physiologisches Atemtraining für Taucher – Jens Hartwig

(11)Therapie mit O²-Überdruck - Andreas Buske

Druckexposition, Dauer und O²-Konzentration in der Druckkammer leitet sich von Erfahrungen der US-Marine ab. (Navy-Tabellen). Therapiekonzepte unter Berücksichtigung dieser Werte.

(12)Praxis-Übungen: Tauchphysiologie für Fortgeschrittene II – Christoph Keßler

Veränderung des Reaktionsverhaltens in Abhängigkeit der Partialdrücke von Stickstoff und Sauerstoff unter Druck. Übungen mit Gasmessungen und Tauchcomputern in 10m, 20m und 30m unter Wasser.

(13) Tauchen nach endoprothetischer Versorgung – Tarek Raslan

Tauchsport wird auch im höheren Alter vermehrt aktiv betrieben. Daraus ergeben sich zusätzliche medizinische Fragestellungen. Darf man mit ein künstliches Gelenk überhaupt tauchen? Kann man im gewohnten Profil tauchen? Und wann darf man nach der Operation wieder tauchen? Ist jede Prothese gleich zu handhaben? Macht die Wahl des Materials einen Unterschied? Es wird erörtert, was nach einem Gelenkersatz beim Tauchen zu beachten ist.

(14) Praxis-Übungen: Propriozeptives Training – Jens Hartwig

Bedeutung in der Praxis bei Patienten und gesunden Sportlern. Vorstellung eines Übungsprogramm auf dem " Stand up paddel board "

(15) Erhalt effektiver Handlungsfähigkeit in akuten Notfallsituationen am Beispiel des Tauchsports (I) – Mika Moeller

Akute Stressreaktionen treten unmittelbar im Rahmen von Notfallsituationen auf. Anders als bei Situationen des alltäglichen Lebens handelt es sich bei Notfallsituationen um unerwartete und unstrukturierte Ereignisse. Frühzeitige Hilfestellungen in diesen Situationen sind von größter Bedeutung: Sofortige, zielgerichtete und effiziente Interventionen sind von Vorteil für die Reduzierung akuter Stressreaktionen und eine Rückkehr zur normalen Funktion sowie für die Verringerung des Risikos für den zukünftigen Ausbruch posttraumatischer Belastungsstörungen. Die Einschränkung der Handlungs- und Reaktionsmöglichkeiten Unterwasser führt schnell zu einer gesteigert wahrgenommen gefühlten Hilflosigkeit angesichts des Eintretens ungeplanter Ereignisse, wodurch sich die Wahrnehmung der Situation verändert, eine Stressreaktion ausgelöst und die effektive Handlungsfähigkeit enorm eingeschränkt wird. Basierend auf dem vorangegangenen Vortrag werden Möglichkeiten zum effektiven spontanen Verhalten in Notfallsituationen für Betroffene und Ersthelfer diskutiert.

(16) abgestufte Entspannungsübungen im Wasser („Floating“) – Mika Moeller

(17) Gasintoxikation bei Tauchern - Andreas Buske

Sauerstoff, Stickstoff, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid sind die Gase, die am häufigsten zu toxischen Schäden bei Tauchunfällen führen können. Die Pathogenese wird erarbeitet. Darstellung der Behandlungsprinzipien.

(18)Autogenes Training (Fortgeschritten) – Mika Moeller

Grundlagen des Autogenen Trainings nach I.H. Schulz. Übungen II

(19)Erste Hilfe bei Tauchunfälle - Vorgehen unter und über Wasser – Christoph Keßler

Wie können Not-Situationen bei Tauchunfällen unter und über Wasser erkannt werden. Sinnvolle Rettungs- und Bergungsmanöver. Erste Hilfe unter Berücksichtigung der vorhandenen Möglichkeiten. Optimierung der Rettungskette.

(20)Praxis-Übungen: Kommunikation unter Wasser bei Notfällen – Tarek Raslan

Kann man unter Wasser Fähigkeiten erlernen, die im normalen Berufsalltag nutzbar sind? Analyse des Tauchgangs ist genauso wichtig wie der Analyse einen Arbeitsplan. Ziel des Workshops ist zur Verbesserung der Alltag Gruppenverhalten und die Teamfähigkeit.

(21)Das kindliche Knie-Trauma – Was muss bei offenen Wachstumsfugen bedacht werden – Christoph Keßler

Aufgrund der offenen Wachstumsfugen stellen sich bei kindlichen Knieverletzungen besondere Anforderungen an Diagnostik und Therapie. Die nicht erkannte anteriore Instabilität und nicht behandelte Kreuzbandrupturen bei Kindern und Jugendlichen führen regelmäßig zu Sekundärschäden, die letztendlich eine Invalidisierung nach sich ziehen. Diagnostische Grundsätze werden erarbeitet. Operationsverfahren, die ohne Schädigung der Wachstumsfuge Stabilisierungen erlauben, werden dargelegt. Besonders wird auf gelenkferne Stabilisierungen mit z.B. Endo-Button und Suture-Disk eingegangen. Auf den besonderen Blickwinkel der Nachbehandlung bei Kindern und Jugendlichen wird eingegangen.

(22)Praxis-Übungen: Übungen zum Druckausgleich (Frenzel- Methode) – Mika Moeller

(23)Tauchen mit Mischgasen – Andreas Buske

Insbesondere mit der aufkommenden Notwendigkeit, die Erdölressourcen der Meere ausschöpfen zu müssen, wurde in den letzten 30 Jahren versucht, immer größere Tauchtiefen zu erreichen. Von Nitrox bis Hydrohelox.

(24)Praxis-Übungen: Progressive Muskelentspannung – Mika Moeller

(25)Rechtliche Aspekte des Tauchens (I) – Andreas Buske

Juristische Problemfelder der Tauchtauglichkeitsuntersuchung. Vorgehen bei eingetretenem Schadensfall.

(26)Praktische Übungen: Verhalten nach Kontakt mit Nesseltieren (I) – Christoph Keßler

In diesem Kurs werden die wichtigen Sofortmaßnahmen nach Kontakt mit den Nesselkapseln von Quallen oder Korallen geübt. Neben den bekannten Problemen im Bereich der Haut, wird vor allem die Behandlung von Reaktionen im Bereich der Augen und der Schleimhäute im Mund-Rachen-Raum geübt. Zu den einfachen Maßnahmen der Inaktivierung und Säuberung der Haut oder der Augen von den Nesselkapseln und der Behandlung der postexpositionellen Urtikaria werden die unter Umständen erforderlichen Techniken zur Aufrechterhaltung des Kreislaufes (Herzmassage) und der Atmung (Intubation oder Tracheotomie) trainiert. Teil I

(27)Erhalt effektiver Handlungsfähigkeit in akuten Notfallsituationen am Beispiel des Tauchsports (II) – Mika Moeller

Akute Stressreaktionen treten unmittelbar im Rahmen von Notfallsituationen auf. Anders als bei Situationen des alltäglichen Lebens handelt es sich bei Notfallsituationen um unerwartete und unstrukturierte Ereignisse. Frühzeitige Hilfestellungen in diesen Situationen sind von größter Bedeutung: Sofortige, zielgerichtete und effiziente Interventionen sind von Vorteil für die Reduzierung akuter Stressreaktionen und eine Rückkehr zur normalen Funktion sowie für die Verringerung des Risikos für den zukünftigen Ausbruch posttraumatischer Belastungsstörungen. Die Einschränkung der Handlungs- und Reaktionsmöglichkeiten Unterwasser führt schnell zu einer gesteigert wahrgenommen gefühlten Hilflosigkeit angesichts des Eintretens ungeplanter Ereignisse, wodurch sich die Wahrnehmung der Situation verändert, eine Stressreaktion ausgelöst und die effektive Handlungsfähigkeit enorm eingeschränkt wird. Basierend auf dem vorangegangenen Vortrag werden Möglichkeiten zum effektiven spontanen Verhalten in Notfallsituationen für Betroffene und Ersthelfer diskutiert.

(28)Praktische Übungen: Verhalten nach Kontakt mit Nesseltieren (II) – Christoph Keßler

In diesem Kurs werden die wichtigen Sofortmaßnahmen nach Kontakt mit den Nesselkapseln von Quallen oder Korallen geübt. Neben den bekannten Problemen im Bereich der Haut, wird vor allem die Behandlung von Reaktionen im Bereich der Augen und der Schleimhäute im Mund-Rachen-Raum geübt. Zu den einfachen Maßnahmen der Inaktivierung und Säuberung der Haut oder der Augen von den Nesselkapseln und der Behandlung der postexpositionellen Urtikaria werden die unter Umständen erforderlichen Techniken zur Aufrechterhaltung des Kreislaufes (Herzmassage) und der Atmung (Intubation oder Tracheotomie) trainiert. Teil II

(29)Neuromuskuläre Dysbalance – Jens Hartwig

Abweichungen vom normalen motorischen Stereotyp. Zeitlich veränderte und instabile nervale Aktivierung einzelner Muskelgruppen die zu Bewegungseinschränkungen und Leistungsabnahme führen. Erklärung und Aufzeigen der Messmethoden im FPZ Programm. Teilnahmevoraussetzungen an der biomechanischen Funktionsanalyse der Wirbelsäule Indikation, relative Kontraindikation, absolute Kontraindikation

(30)Freediving - Die Rettungskette im Wettkampfsport – Karsten Moeller

Das No Limits Tauchen mit Schlitten in Tiefen jenseits der 100m wird vorgestellt. Wie funktioniert ein Hebeballon. Macht ein Sicherungstaucher mit Tri-Mix Sinn? Wie sieht ein typisches Wettkampfprofil und die Rettungskette aus? An exemplarischen Tauchprofilen wird auf die Grundzeit, den Sauerstoffpartialdruck und die Aufsättigung nach dem Auftauchen eingegangen.

(31)Erhaltende Verfahren bei Meniskusrupturen bei Kindern und Jugendlichen – Christoph Keßler

Bei Kindern und Jugendlichen, die Kontaktsport betreiben, kommt es wie bei Erwachsenen häufig zu Meniskus-Rupturen. Da in dieser Altersklasse Schwellzustände relativ schnell abklingen, werden die Schäden oft nicht erkannt. Welche besonderen diagnostischen Blickwinkel müssen zur Anwendung gebracht werden. Das Ziel aller Behandlungsmaßnahmen sollte möglichst eine Wiederherstellung des passiven Halteapparates, zu dem auch die Menisken zählen, sein. Die frühzeitige Refixation eines frisch rupturierten Meniskus bietet beste Langzeitprognosen. Die technischen Besonderheiten der OP-Techniken werden erarbeitet. Altersadaptierte Nachbehandlung.

(32)Praktische Übungen: Vorgehen bei Verschlüssen des Gehörganges durch Cerumen
– *Tarek Raslan*

Durch Meerwasser aufquellendes Cerumen kann zu schweren Entzündungen im Äußeren Gehörgang sowie zu Otitis media führen. Einfache Maßnahmen beseitigen frühzeitig die Ursache.

(33)Die verschiedenen Möglichkeiten des Druckausgleiches – *Karsten Moeller*

Es werden die Veränderungen der Atemwege in Analogie zum Gesetz des Boyle-Mariotte analysiert und erläutert. Frenzel vs. Mouth-Fill.

Der Tauchreflex wird erklärt. Das Zusammenspiel zwischen Thermo-Rezeptoren im Mittelgesicht, dem Sauerstoffpartialdruck und der Herzfrequenz wird dargestellt.

(34)Praxis-Übungen: Effektive Bauchatmung – *Jens Hartwig*

(35) „Bei mir funktioniert das nicht“ – Psychische Blockaden beim Druckausgleich – *Mika Moeller*

Das Mittelohr-Barotrauma zählt zu den häufigsten Verletzungen im Tauchsport. Häufig treten Verletzungen dieser Art bei Tauchanfängern auf und beeinflussen unter Umständen die weitere Ausübung des Tauchsports. Generelle Aufregung gepaart mit einem zu zögerlich ausgeführten bzw. frühzeitig abgebrochenen Druckausgleich kann schnell zu einer Druckverletzung führen. Bei Tauchanfängern entwickelt sich daraufhin häufig eine Überempfindlichkeit sowie eine Angst vorm Druckausgleich, die sie am entspannten Tauchen hindern. In Erwartung der nächsten Druckversetzung, entsteht bei vielen Betroffenen eine psychische Blockade. Das Abtauchen wird beispielsweise regelmäßig und häufig auf gleicher Tiefe abgebrochen oder dem vermeintlich drohendem Barotrauma mit übersteigertem Druckausgleich versucht entgegen zu wirken, was abermals zu Folgeaktionen wie Schwindel oder Ohrenscherzen führen kann. Es sollen Informationen zum Thema Druckausgleich und möglicher Komplikationen gegeben werden. Zudem werden praxisnahe Informationen und Anleitungen erläutert, die Betroffenen dabei helfen sollen, die psychische Blockade beim Druckausgleich selbstwirksam auflösen zu können.

(36)Rechtliche Aspekte des Tauchens(II) - *Andreas Buske*

Juristische Problemfelder der Tauchtauglichkeitsuntersuchung. Vorgehen bei eingetretenem Schadensfall.

(37) Was sollte in der Reiseapotheke enthalten sein – Tarek Raslan

Bei Reisen in wärmere Regionen sind Urlauber aus Mitteleuropa oftmals besonderen körperlichen Belastungen ausgesetzt, an die ihre Körper nicht gewöhnt sind. Sonneneinstrahlung, Hitze bzw. deutliche Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht oder durch Klimaanlagen, hohe Luftfeuchtigkeit, andere Ernährung, die einheimische Flora und Fauna oder übertriebene sportliche Betätigungen können zu behandlungspflichtigen Reaktionen, Erkrankungen oder Verletzungen führen. Um adäquat zu reagieren, bedarf es einer Auswahl an Medikamenten, mit denen typische Reiseerkrankungen und Verletzungen, wie Diarrhoe, Seekrankheit, Sonnenbrand, Insektenstiche oder Bagatellverletzungen behandelt werden können. Neben einer Auflistung geeigneter Medikamente und Hilfsmittel zur Therapie, wird außerdem auf die Prophylaxe eingegangen.

(38) Praktische Übungen: Rückenschonendes Tauchen mit der Monoflosse – Karsten Moeller

(39) Immersionseffekte – Andreas Buske

Unter Immersion versteht man das Eintauchen eines Organismus in ein flüssiges Medium. Im häufigsten Fall handelt es sich dabei um Wasser, aber nicht zwangsläufig, so gibt es auch Taucheinsätze in Öl (z.B. auf Tankern) oder in Säuren/Laugen etc. Für unsere grundsätzliche Betrachtung soll hier nun über das Eintauchen des Menschen in Wasser diskutiert werden. Die hierbei auftretenden physiologischen Veränderungen sind nicht nur für Taucher und Sportärzte relevant, sondern finden auch in anderen Bereichen der Medizin Interesse. Bedingt durch das Archimedische Prinzip reduzieren sich die Auswirkungen der Erdanziehungskraft auf den Organismus im Wasser. Hierin liegt der Grund, warum das Modell der Immersion auch zur Untersuchung der Hypogravidität und der Schwerelosigkeit eingesetzt werden kann.

Referenten:

- **Buske, Andreas** - Facharzt für Orthopädie, Unfallchirurgie und Chirotherapie – Praxis Sonne.Berlin, Sonnenalle 306 B, 12057 Berlin
- **Gmel, Dr. med. Barbara** - Orthopädin, Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie - Orthopädische Gemeinschaftspraxis in der Biberburg, Gatower Straße 241, 14089 Berlin
- **Hartwig, Jens** - Physiotherapeut, Trainingstherapeut – Ansbacher Straße 17, 10787 Berlin
- **Keßler, Dr. med. Christoph** - Chirurg, Unfallchirurg, Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie, Sportmedizin, Physikalische Therapie - Ambulantes OP-Zentrum Ansbach, Schwabedastraße 1, 91522 Ansbach
- **Moeller, Dr. med. Karsten** - Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie - orthós - Medizinisches Versorgungszentrum am Wittenbergplatz, Ansbacher Straße 19, 10787 Berlin
- **Moeller, Mika Josephine** - Psychologin, Wissenschaftliche Mitarbeiterin Technische Universität Berlin; Zentrum Technik und Gesellschaft - Hardenbergstraße 16-18, 10623 Berlin
- **Raslan, Dr. med. Tarek** – Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie, Sportmedizin, Rheumatologe – Arthropraxis Berlin – Prinzenallee 90, 13357 Berlin