



FORSCHUNG AKTUELL #6-2018

Der Forschungsnewsletter der Deutschen Sporthochschule Köln

INHALT



PAPER /

Handlungsschnelligkeit und Ballkontrolle
im Footbonaut

S.01



PROJEKTE /

Group Flow: „Eine Mannschaft ist mehr
als die Summe ihrer Teile“

S.02/03



PERSONEN /

Forschung in extremen Umgebungen

S.04/05



NEWS /

S.05

PAPER - Handlungsschnelligkeit und Ballkontrolle im Footbonaut

Das Institut für Vermittlungskompetenz in den Sportarten (IVKS) hat gemeinsam mit dem Fußballbundesligisten TSG 1899 Hoffenheim eine Studie mit Nachwuchsfußballspielern durchgeführt. Im Zentrum: der Footbonaut, ein hochtechnisiertes Trainingsgerät, das u.a. in der Talentsichtung und -entwicklung sowie in der fußballspezifischen Leistungsdiagnostik eingesetzt wird.



KONTAKT

Jun.-Prof. Dr. Tobias Vogt
Institut für Vermittlungskompetenz in den Sportarten
t.vogt@dshs-koeln.de
+49 221 4982-4225

Die Wissenschaftler widmeten sich der Frage, ob physische und mentale Ermüdung einen Einfluss auf die fußballerischen Basisfertigkeiten haben. Die Ergebnisse sind nun im Artikel "Football practice with youth players in the 'Footbonaut': Speed of action and ball control in face of physical and mental strain" im German Journal of Exercise and Sport Research erschienen.

In Hoffenheim steht einer. In Dortmund auch. Das war's dann aber auch schon. Von einem flächendeckenden Einsatz des Footbonauten, einem modernen Trainingsgerät im Fußball, kann noch keine Rede sein. Bei einem Footbonauten steht ein Spieler auf einem 14 mal 14 Meter großen Rasenfeld, umgeben von Gitterwänden, die aus 72 Quadraten bestehen. An allen vier Seiten ist je eine Ballmaschine installiert, die, verbunden mit einem akustischen Signal, Bälle bis maximal 120 km/h ausgeben kann. Diese kann der Spieler dann per Fuß, Brust oder Kopf gemäß der gestellten Aufgabe verarbeiten und in eines der aufleuchtenden Quadrate befördern. Handlungsschnelligkeit und Umschaltvermögen sind dabei besonders gefragt, denn es geht darum, den Ball möglichst schnell anzunehmen, unter Kontrolle zu bringen und im richtigen Zielfeld zu platzieren. Diese Fähigkeiten gelten als entscheidend für die Talenterkennung und -entwicklung. „Jedoch ist bislang wenig erforscht, inwiefern sich physische und mentale Belastungen auf die Qualität der Umsetzung auswirken“, erklärt Projektleiter Jun.-Prof. Dr. Tobias Vogt vom IVKS.

Daher testeten die Forscher im Rahmen der Studie 33 Nachwuchsfußballspieler (U14 bis U16) mit standardisierten Übungsformen im Footbonauten. Jede Übungsform umfasste 20 zufällig ausgegebene Bälle mit jeweils einer Geschwindigkeit von 50 km/h. Die Testpersonen waren dazu zufällig einer von drei Gruppen zugeordnet worden. Die Spieler der ersten Gruppe (MDT – mentally demanding tasks) hatten zwischen der Ausgangsmessung und der Vergleichsmessung im Footbonauten „mental fordernde Aufgaben“ zu lösen – „eine Kombination aus fortlaufendem Stroop-Test und Determinationstest mittels Wiener Testsystem“, erklärt Vogt. Bei dem zehninütigen Stroop-Test waren die Jugendlichen aufgefordert, Farb-Wort-Interferenzen zu erkennen. Beim computergestützten Mehrfachreiz-Reaktionstest mussten sie optische und akustische Reize mit Hand- und Fußpedalen verarbeiten.

Die elf Jugendlichen der zweiten Gruppe (PDT – physically demanding tasks) hatten zwischen den zwei Messungen im Footbonauten „körperlich fordernde Aufgaben“ zu lösen, d.h. sie absolvierten ein Trainingsprogramm bestehend aus fußballspezifischen Inhalten. „Wir haben einen fußballspezifischen Kurs aufgebaut, in dem die Testpersonen dribbeln, passen, springen und sprinten mussten, und zwar über die Dauer von vier Intervallen á vier Minuten mit drei Minuten aktiver Pause im Joggingtempo. Umgehend nach Ende des vierten Intervalls stand dann die zweite Messung im Footbonauten an“, beschreibt Vogt das Testdesign.

Die elf Spieler der Kontrollgruppe (CON – control condition) sollten weder körperlich noch geistig aktiv sein, sondern eine Ruhezeit in einem separaten Aufenthaltsraum einhalten. Über alle drei Gruppen hinweg wurden fortlaufend die Herzfrequenz sowie die selbst wahrgenommene Beanspruchung gemessen.

Die Ergebnisse zeigen interessanterweise, dass sich weder die körperliche noch die mentale Belastung vor den Übungen stark auf die Leistungen im Footbonauten auswirken. Handlungsschnelligkeit und Ballkontrolle zeigten keine Veränderungen aufgrund der Interventionen verglichen mit der Kontrollgruppe. „Zu berücksichtigen ist sicherlich ein Lerneffekt von der ersten zur zweiten Messung im Footbonauten. Dieser könnte mögliche Leistungseinbußen aufgrund der Interventionen wettgemacht haben“, interpretiert Vogt das Hauptergebnis. Ein angenommener Talentfaktor und eine erhöhte Motivation bei den Testpersonen aufgrund der Wettkampfsituation könnten weitere Einflussfaktoren darstellen. „Zudem“, schränkt der Projektleiter ein, „ist es schwierig, die Ergebnisse auf die komplette Dauer eines Fußballspiels und auf das komplexe fußballspezifische Bewegungsverhalten zu übertragen, weil wir nur sehr kurze Übungsmuster getestet haben.“ Daher, empfiehlt Vogt, bei künftigen Forschungsaktivitäten die große Bandbreite an Möglichkeiten im Footbonauten auszuschöpfen, um die Talenterkennung und -entwicklung weiter zu verbessern.

Text: Julia Neuburg

PROJEKTE - „Eine Mannschaft ist mehr als die Summe ihrer Teile“

Bei der derzeit laufenden Fußball-Weltmeisterschaft messen sich die besten Fußballteams der Welt. Wer letztlich erfolgreich spielt, hängt aber nicht ausschließlich von den fußballerischen Fähigkeiten, Taktik oder Strategie ab. Auch die Abstimmung innerhalb einer Mannschaft ist mitentscheidend für ihren Erfolg. Dr. Fabian Pels untersucht am Psychologischen Institut der Deutschen Sporthochschule Köln in einem Forschungsprojekt das Phänomen Group Flow. Der Diplom-Psychologe sagt, dass innerhalb einer Gruppe sowohl bezogen auf das soziale Miteinander als auch bezogen auf die Aufgaben eine Passung vorliegen muss, damit ein „Flow“ entsteht.



KONTAKT

Dr. Fabian Pels
Psychologisches Institut
Abteilung Gesundheit & Sozial-
psychologie
f.pels@dshs-koeln.de
+49 221 4982-5740

Herr Pels, beschreiben Sie doch bitte zu Beginn einmal, was Group Flow in der Sportpsychologie im Allgemeinen bedeutet?

Grundsätzlich ist Group Flow ein Phänomen, das man im Sport immer wieder beobachten kann, zum Beispiel dann, wenn Mannschaften perfekt aufeinander abgestimmt sind, wenn sie harmonisch interagieren, wenn ein einheitlicher Zug erkennbar ist. Stimmigkeit und Balance sind die zentralen charakteristischen Merkmale einer Mannschaft im Group Flow. So ist beispielsweise das Verhalten der einzelnen Spieler perfekt und doch zugleich scheinbar mühelos aufeinander abgestimmt und es liegen ähnliche Ziele vor.

Woher stammt der Begriff?

Der Begriff Flow wurde in der Psychologie insbesondere durch den Glücksforscher Mihály Csíkszentmihályi geprägt. Damit ist gemeint, dass zum Beispiel ein Sportler in einen mentalen Zustand völliger Vertiefung gelangen kann, in dem er aufgeht und den er immer wieder erreichen möchte. Charakteristisch für das Flow-Erleben sind laut Csíkszentmihályi unter anderem klare Zielsetzungen, eine volle Konzentration auf das Tun, das Gefühl der Kontrolle der Tätigkeit und der Einklang von Anforderung und Fähigkeit.

Csíkszentmihályi hat seit den 1970er Jahren das Konzept des Flow untersucht. Inwiefern unterscheidet sich Group Flow?

Der Flow-Ansatz von Csíkszentmihályi – wir nennen ihn Individual Flow – ist sozusagen die Basis für die noch recht zaghafte Group Flow-Forschung. Die grundlegenden Prinzipien sind in beiden Ansätzen gleich: Bei der zu bewältigenden Aufgabe müssen einerseits überdurchschnittlich hohe Anforderungen und andererseits überdurchschnittlich hohe Fähigkeiten der Personen vorliegen, eine Herausforderung also, bei der der Einzelne oder die Gruppe aber dennoch das Gefühl hat, die Anforderungen bewältigen zu können. Ein zentraler Unterschied beim Group Flow ist die soziale Komponente. Das heißt, der Bezugsrahmen ist nicht die individuelle Handlung, sondern die Handlung der gesamten Gruppe und die Einbettung der eigenen Person in ebendiese. Zentraler Bestandteil des Group Flow ist somit auch die Art und Weise, wie man sich selbst in der Interaktion mit anderen erlebt.

Ist Group Flow ein Zustand, der von außen erkennbar ist oder ein rein individuelles Empfinden der Teammitglieder?

Beides ist grundsätzlich richtig, es kommt auf die Perspektive an. Group Flow ist definitiv von außen beobachtbar, zum Beispiel beim spanischen Tiki-

Taka-Fußball, wo der Ball immer flüssig über zig Passstationen läuft, bis er letztlich im Optimalfall erfolgreich im Tor untergebracht wird. Andererseits können sich auch die Spieler im Group Flow befinden, wenn sie das Gefühl haben, dass alles in der Gruppe glatt läuft und alle am selben Ziel arbeiten, an einem Strang zu ziehen.

In welchen anderen Situationen außerhalb des Sports kann man von Group Flow sprechen?

Bei sozialpsychologischen Konstrukten, die wir untersuchen, ist es meistens so, dass der Sport ein Betrachtungsgebiet darstellt, das übertragbar ist auf andere Anwendungsfelder, zum Beispiel auf das Arbeitsleben. Group Flow kann etwa in Arbeitsgruppen entstehen, sei es am Fließband oder bei kreativen Prozessen in der Design- und Medienbranche, oder auch in der Musik, zum Beispiel bei Chören oder Orchestern.

In Ihrem Projekt haben Sie eine systematische Literaturanalyse gemacht und im ersten Schritt die Begriffsdefinitionen von Group Flow erfasst. Zu welchen Ergebnissen sind Sie gekommen?

Unsere systematische Literaturübersicht umfasst 25 Artikel, die speziell das Phänomen Group Flow behandeln. Die Definitionen hier sind sehr heterogen, das heißt aber nicht, dass sie nicht miteinander vereinbar wären. Teilweise wird derselbe Gegenstand aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet. Manche Autoren betrachten Group Flow aus der Außenperspektive und schauen sich die Gruppe als Ganzes an. Andere analysieren aus der Perspektive des Individuums, das Teil der Gruppe ist. Einige Autorentams legen ihren Schwerpunkt eher auf Emotionen und den Bewusstseinszustand, andere mehr auf das Verhalten und die Interaktionen innerhalb der Gruppe.

Das heißt es gibt keine einheitliche Definition von Group Flow?

Nein, derzeit noch nicht. Allerdings haben wir anhand des Gesamtüberblicks versucht, eine integrative Definition zu entwickeln, die ein Versuch von Konsensfindung ist. Diese beinhaltet, dass Group Flow bei einer Gruppenaufgabe auftreten kann, die überdurchschnittliche Anforderungen an die Gruppenmitglieder stellt, für die die Gruppenmitglieder aber hohe Kompetenzen aufweisen, so dass die Lösung der Aufgabe grundsätzlich möglich ist. Zudem müssen eine positive Beziehung und eine positive Interaktion zwischen den einzelnen Gruppenmitgliedern vorliegen. Auch auf emotionaler und kognitiver Ebene muss ein stimmiges Bild existieren.

Im zweiten Schritt haben Sie die theoretischen Ansätze erfasst.

Hier haben wir ein ähnliches Bild in der Literatur gefunden wie bei den Begriffsdefinitionen, ein sehr heterogenes. Es gibt Erklärungsansätze, die sich auf bestehende sozialpsychologische Theorien beziehen, zum Beispiel auf die sozial-kognitive Theorie von Bandura. Diese Ableitung besagt, dass sich eine Gruppe kollektiv wirksam fühlen muss, damit Group Flow auftritt, sprich sie muss eine positive Erwartung haben, dass sie die aufkommenden Anforderungen bewältigen kann. Andere Ansätze versuchen, komplett neue theoretische Modelle zu entwickeln.

Wie kann man Group Flow messen?

Generell gibt es bislang keine Standards für Messverfahren zum Group Flow. In Abhängigkeit davon, welche Perspektive der Forscher einnimmt, ändert sich auch die Messmethode. Es gibt bereits erste Ansätze dazu, ein Beobachtungsschema zu entwickeln, mit dem kodiert werden kann, ob Group Flow vorliegt oder nicht. Aus der Perspektive des Individuums wäre eine Möglichkeit, mit Interviews oder Fragebögen zu arbeiten, aber auch da liegen keine Standards vor. Im Gegenteil, wir haben auch Messmethoden zum Group Flow in der Literatur gefunden, die wir kritisieren, weil sie unserer Meinung nach nicht zur jeweiligen Definition oder dem theoretischen Ansatz passen.

Welches Messverfahren wäre in Ihren Augen das richtige?

Es gibt kein richtiges oder falsches, es gibt nur passende und unpassende. In den Augen unserer Forschergruppe wäre ein passendes Instrument zum Beispiel ein Fragebogen. Um diesen zu entwickeln, führen wir derzeit innerhalb des Projekts eine Interviewstudie mit Ruderern durch. Wir wollen hiermit Items identifizieren und Kriterien entwickeln, die in die Fragebögen aufgenommen werden. Hier wird es zum Beispiel Fragen dazu geben, ob die Kompetenzen der Sportler zu den Anforderungen passen, die an die Gruppe gestellt werden. Ob die Sportler die Interaktion untereinander als abgestimmt wahrnehmen. Das Verfahren der Beobachtung steht bei uns im jetzigen Projektstatus nicht im Vordergrund, wird aber sicherlich zu einem späteren Zeitpunkt noch im Projekt berücksichtigt.

Welche empirischen Studien wurden bereits zum Thema Group Flow durchgeführt?

Es gibt einige Studien, die das Phänomen Group Flow tatsächlich empirisch zeigen. Einige Studien haben sich auch mit Determinanten, also Voraussetzungen und Einflussfaktoren, oder aber auch mit Folgen von Group Flow beschäftigt. Aber aus unserer Sicht folgen diese vereinzelt Befunde keiner klaren Linie, da dort kein klares Forschungsprogramm dahintersteckt.

An welchem Punkt des Projekts sind Sie gerade angekommen?

Wir haben bislang eine gute Grundlage geschaffen. Wir haben jetzt einen sehr guten Überblick über die bestehende Forschungslage. Wir sind, nach unserem Stand, die Ersten weltweit, die solch einen Überblick zu diesem Thema zusammengetragen haben. Ein Übersichtspaper zu diesen bisherigen Erkenntnissen befindet sich momentan im Begutachtungsprozess. Die eigentliche Forschungsarbeit, die theoretische Arbeit, die folgt erst jetzt. Eines

unserer nächsten Ziele ist, ein theoretisches Modell zu entwickeln, das den Zustand von Group Flow wirklich präzise beschreibt. Dieses soll anschließend auch die Prozesse beschreiben können, die dazu führen, dass Group Flow auftritt oder auch nicht, zum Beispiel unter Berücksichtigung von Ansteckungsprozessen in einer Gruppe. Daraus wollen wir dann ein konkretes Forschungsprogramm ableiten.

Sind Sie aus persönlichem Interesse auf dieses Forschungsthema aufmerksam geworden?

Ich interessiere mich schon lange für das Flow-Phänomen nach Csikszentmihályi und habe dazu auch meine Diplomarbeit verfasst. Durch eigene Group Flow-Erlebnisse hat sich das wissenschaftliche Interesse noch verstärkt. Ich selbst habe Group Flow vor allem beim Fußball und beim Padel erlebt – ein tolles Gefühl. Da wir bei allen unseren Forschungsaktivitäten versuchen, den gesellschaftlichen Nutzen zu berücksichtigen, wäre es ein gelungenes Projekt, wenn man mit den Ergebnissen anderen Menschen positive Gruppenerlebnisse ermöglichen könnte.

Das würde wiederum bedeuten, dass man Group Flow-Erlebnisse lernen bzw. trainieren kann?

Das ist eine wichtige Frage, inwiefern man das trainieren kann oder inwiefern zumindest Rahmenbedingungen geschaffen werden können, von einem Trainer oder Sportpsychologen, die Group Flow begünstigen. Es wäre natürlich schön, wenn man künftig auch Interventionen gestalten könnte.

Noch eine WM-Frage: Vom fußballerischen Können her attestiert man den meisten Topmannschaften ein ähnlich hohes Niveau. Welche Rolle spielt also Ihrer Meinung nach die Balance innerhalb der Mannschaft?

Ich denke, dass die Abstimmung eine bedeutende Rolle spielt. Eine Fußballmannschaft ist immer mehr als die Summe ihrer Teile. Eine gute Abstimmung betrifft sowohl die sozialbezogene Abstimmung, das heißt, die Teammitglieder sollten sich gut verstehen und Vertrauen zueinander haben. Andererseits muss die aufgabenbezogene Abstimmung passen; es muss klar sein, wer welche Aufgabe hat und wie sich der Mitspieler wann verhält.

Interview: Julia Neuburg

PERSONEN - Forschung in extremen Umgebungen

Dr. Vera Abeln (36) ist Wissenschaftlerin am Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft. Die Forschung bringt sie regelmäßig in extreme Umgebungen. Auf der Forschungsstation Concordia, im tiefsten Packeis der Antarktis, bei Außentemperaturen von bis zu Minus 86 Grad, hat die promovierte Sportwissenschaftlerin die Crew auf Experimente einer Isolationsstudie vorbereitet. Regelmäßig ist sie bei Parabelflügen mit an Bord, die Experimente in Schwerelosigkeit ermöglichen. Hinter allem verbirgt sich die Frage, welchen Effekt mangelnde oder vermehrte körperliche Betätigung auf das Gehirn und begleitende psychophysische Prozesse im menschlichen Körper hat.



KONTAKT

Dr. Vera Abeln
Institut für Bewegungs- und
Neurowissenschaft
v.abeln@dshs-koeln.de

Weite Reisen im Dienste der Wissenschaft sind für Sie keine Seltenheit. Sie waren in Australien, in Kanada, in Moskau und sogar in der Antarktis, auf der Forschungsstation Concordia. Alleine die Anreise war ein Abenteuer ...

Ja, in der Tat. Die Anreise war eigentlich für vor Weihnachten geplant und wurde dann immer weiter nach hinten verschoben, weil vor der antarktischen Küste so viel Packeis war, dass die Boote immer wieder stecken geblieben sind. Nach langem hin und her bin ich dann am 7. Januar mit dem französischen Eisbrecher L'Astrolabe losgefahren. Die Schiffsreise war super aufregend, aber auch sehr mühsam. Der Dieselgeruch, den man die ganze Zeit in der Nase hatte und das permanente Schaukeln des Schiffes – das war unfassbar. Und dann, je näher man der Antarktis kommt, wird es auf einmal totenstill. Man sieht den ersten Eisberg und denkt, der ist aber klein, und dann ist er neben einem und plötzlich so hoch wie ein Wolkenkratzer. Wir haben auch für mehre Tage im Eis festgesteckt und saßen dann an der Küste fest, weil der Hubschrauber aufgrund schlechter Wetterlage nicht fliegen konnte. Insgesamt hat es zwei Wochen gedauert, bis ich dann da war. Aber die Strapazen haben sich gelohnt.



Sie haben im Rahmen des Forschungsprojektes Brains on Ice die dreizehnköpfige Crew auf verschiedene Experimente vorbereitet. Was waren das für Experimente?

Das waren Experimente aus ganz Europa, die sich unter der ESA zusammengeschlossen haben. Es

wurden Humanexperimente mit verschiedenen Blickwinkeln durchgeführt, unter anderem Immun-, Schlaf- und psychologische Experimente, die untersucht haben, wie sich die Isolation, also das Leben in diesen Extrembedingungen, auswirkt. Unser Fokus lag auf dem Einfluss von sportlicher Betätigung auf die Befindlichkeit, die kognitive Leistungsfähigkeit und die Gehirnaktivität. Die Ergebnisse sind auch für die Menschen auf der Erde von Bedeutung, die zunehmend unter Bewegungsmangel und psychischen Erkrankungen leiden.

Nach gut einem Monat vor Ort haben Sie die Forschungsstation wieder verlassen. Die Crew war zwischen neun und vierzehn Monaten im ewigen

Eis, 950 Kilometer von der nächsten Küste entfernt. Wie hält man so etwas aus?

Die Crew, dreizehn Forscher aus Frankreich und Italien, hat sich viel einfallen lassen. Sie haben zum Beispiel regelmäßig Events in ihren Alltag eingebaut oder spezielle Themenabende durchgeführt, um sich bei Laune zu halten. Seit dem Sommer 2012 gibt es auf der Concordia eine ständige Internetverbindung, das macht vermutlich auch einiges leichter. Vorher stand nur ein Satellitentelefon für sehr begrenzte Zeit zur Verfügung. Ich glaube, das funktioniert nur, wenn man sich innerhalb der Crew gut versteht und sich regelmäßig im Fitnessraum bewegt und auspowert. Unsere Studien konnten zeigen, dass sich Sport positiv auf das Wohlbefinden auswirkt, wohingegen Sportmuffel deutliche Verschlechterungen ihres Wohlbefindens zeigten.

Sie waren schon an dem Projekt Mars500 beteiligt, dem bisher längsten Isolationsexperiment in der Geschichte der Menschheit. Auch dort ging es um die Auswirkungen von körperlicher Aktivität auf das körperliche und psychische Wohlbefinden während einer Langzeitisolation. Was sind die Erkenntnisse?

Wir konnten sehen, dass es insgesamt chronisch eine Abnahme der Gehirnaktivität in der Isolation gegeben hat. Das hängt vermutlich damit zusammen, dass das Gehirn wenigen Anforderungen, wenigen Reizen ausgesetzt ist. Wir gehen also davon aus, dass die Abnahme zunächst ganz normal ist und sich das Gehirn den wenigen Anforderungen anpasst. Sport war akut in der Lage, die Gehirnaktivität wieder hochzusetzen und die Befindlichkeit zu verbessern.



Weitere Experimente bringen Sie regelmäßig in die Schwerelosigkeit. Wie viele Parabelflüge haben Sie mittlerweile absolviert, und sind Sie überhaupt noch angespannt?

Ich habe nicht mitgezählt, aber ich schätze so zwischen zwanzig bis dreißig. Aufgeregt bin ich immer noch. Jeder Flug ist anders. Und wenn man als Experimentator mit an Bord ist, dann verläuft auch das Experiment jedes Mal anders. Man weiß vorher nicht, wie die Probanden reagieren, ob technisch alles funktioniert und wie die eigene Tagesform ist – mal verträgt man die Parabeln besser und mal schlechter. Ein Kribbeln ist immer dabei.

Aktuell bereiten Sie die Ausschreibung für zwei Projekte im Rahmen der HERA-Mission der NASA vor. Worum geht es da?

Es findet erneut eine Isolationsstudie in Moskau statt, dieses Mal über vier Monate, bei der wir dabei sind. Hier wollen wir unsere Studie, die wir im Rahmen von Mars500 gemacht haben, auf die nächste Stufe bringen. Wir möchten zwei verschiedene Trainingsprotokolle miteinander vergleichen und schauen, welches sich besser eignet, um jemanden körperlich, aber vor allem auch mental und kognitiv fit zu halten. Das andere Projekt ist eine Bettruhestudie hier in Köln beim DLR im envihab, bei der wir schauen möchten, wie sich Bettruhe, analog zur Weltraumfahrt, auf verschiedene psychophysische Parameter auswirkt. Als Besonderheit haben wir dieses Mal nicht Sport als Countermeasure sondern künstliche Gravitation. Eine Probandengruppe wird

täglich auf einer Kurzarmzentrifuge fahren. Wir möchten herausfinden, ob sich künstliche Gravitation im All eignen würde, um die Degenerationsprozesse, die ohne Gravitation stattfinden, positiv zu beeinflussen. Uns geht es weniger um die körperlichen Aspekte, also den Erhalt der Muskulatur und die Stabilisierung des Herz-Kreislauf-Systems, sondern vielmehr darum, ob es überhaupt verträglich ist und wie sich die künstliche Gravitation mental und kognitiv auswirkt. Oftmals erleben die Probanden einen Schwindel und fühlen sich ‚dissy‘, und dann stellt sich die berechtigte Frage, ob das wirklich Sinn macht.

Sie sind vor zehn Monaten zum zweiten Mal Mutter geworden. Wie bekommen Sie Familie und Beruf unter einen Hut?

Seit meine beiden Kinder da sind, reise ich tatsächlich nicht mehr so viel.

Aber ich denke, dass es nach einer gewissen Zeit auch wieder mehr möglich ist. Natürlich ist es total spannend, wenn man die Möglichkeit erhält, sich von solchen extremen Settings und den Probanden live vor Ort ein Bild machen zu können. Ich glaube aber auch, dass es für die Einschätzung der Forschungsergebnisse von Vorteil ist und man diese besser bewerten kann.

Wohin verreisen Sie mit Ihrer Familie?

Wir fahren im Sommer wieder nach Frankreich. Ich weiß nicht, ob die Liebe für das Land bei den Parabelflügen gelegt wurde, die von Bordeaux aus starten (lacht).

Interview: Lena Overbeck

NEWS



Forschung rund um die Fußball-WM

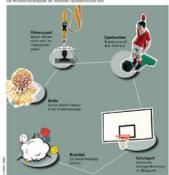
Anlässlich der Fußball-Weltmeisterschaft in Russland hat die Deutsche Sporthochschule Köln ein umfangreiches WM-Themenpaket zusammengestellt, welches die sportwissenschaftliche Expertise zahlreicher Institute auf dem Forschungsgebiet Fußball widerspiegelt. Das Themenpaket umfasst unter www.dshs-koeln.de/fussball-wm Experteninterviews mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, unseren Expertenservice, einen Spielplan, tägliche WM-Prognosen und vieles mehr, u.a. kommen Sportpolitikexperte Prof. Jürgen Mittag, Spielanalyseexperte Prof. Daniel Memmert, die Sportpsychologen Prof. Jens Kleinert und Dr. Martin Boss, Antidopingexperte Prof. Mario Thevis und Medienwissenschaftler Dr. Christoph Bertling zu Wort. [Mehr lesen...](#)



Körperliches Training bei Prostatakrebs

Sport und Bewegung helfen nicht nur, Krebserkrankungen vorzubeugen. Zahlreiche Studien konnten bereits für verschiedene Krebsarten zeigen, dass Patientinnen und Patienten auch während der Therapie von körperlicher Aktivität profitieren können. Die Abteilung Molekulare und Zelluläre Sportmedizin der Deutschen Sporthochschule Köln ist nun an einer der weltweit größten internationalen Studien zum Prostatakrebs beteiligt. Der Global Action Plan 4 (GAP4) ist eine klinische 1:1 randomisierte Studie für Männer mit metastasiertem, kastrationsresistentem Prostatakrebs, deren Hauptaugenmerk auf der Überlebensfähigkeit der Patienten liegt. [Mehr lesen...](#)

IMPULSE



Neue Ausgabe des Wissenschaftsmagazins erschienen

IMPULSE ist das Wissenschaftsmagazin der Deutschen Sporthochschule Köln, das aktuelle Forschungsergebnisse und wissenschaftliche Aktivitäten der Hochschule vorstellt. Die aktuelle Ausgabe 01/2018 befasst sich mit Fatigue in der Kinderonkologie, Sportwetten, Empirischer Schulsportforschung im Blickpunkt, Rivalität bei Sportfans und dem Dropout bei Männern im Fitnesssport. [Mehr lesen...](#)



Preisverleihung der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Im November organisiert die Deutsche Sporthochschule Köln den Science Slam World Cup 2018 und lädt dazu internationale Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ein. Das Konzept wurde im Rahmen des Ideenwettbewerbs der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) für eine Förderung ausgewählt. Gestern fand die offizielle Preisverleihung statt. [Mehr lesen...](#)

IMPRESSUM

Redaktion: Deutsche Sporthochschule Köln, Stabsstelle Akademische Planung und Steuerung, Abt. Presse und Kommunikation
Am Sportpark Müngersdorf 6 | 50933 Köln, Telefon: +49 (0)221 4982-3850, E-Mail: presse@dshs-koeln.de, www.dshs-koeln.de/forschungaktuell