



FORSCHUNG AKTUELL #3-2020

Der Forschungsnewsletter der Deutschen Sporthochschule Köln

INHALT



PAPER |
Sport im Kontext von internationaler
Zusammenarbeit und Entwicklung
S.02



PROJEKT |
Chemobrain in Movement –
Bewegungstherapie in der Kinderonkologie
S.03



PERSON |
Patrick Diel: Pommes, Zahnpasta, Doping:
Lebensmittelsicherheit betrifft alle
S.05



NEWS |
S.07

PAPER | Sport im Kontext von internationaler Zusammenarbeit und Entwicklung

„Sport im Kontext von internationaler Zusammenarbeit und Entwicklung“ von Dr. Karen Petry ist der erste Band in der neuen Reihe „Sport und gesellschaftspolitische Verantwortung“. Die stellvertretende Leiterin des Instituts für Europäische Sportentwicklung und Freizeitforschung hat als Herausgeberin des Buches die zahlreichen Artikel koordiniert und auch selbst zwei Beiträgen verfasst.



KONTAKT

Dr. Karen Petry
Institut für Europäische
Sportentwicklung und Freizeit-
forschung
+49 221 4982-2310
petry@dshs-koeln.de

der UN-Agenda 2030 (Sustainable Development Goals, SDGs). Die SDGs sind mittlerweile zu dem wichtigsten entwicklungspolitischen Bezugsrahmen geworden, nicht zuletzt, da der Sport hier explizit erwähnt wird. Im Rahmen des Beitrages wird die Entstehung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung im UN-Kontext umrissen, und es werden die wichtigsten politischen Meilensteine beschrieben. Neben möglichen Potenzialen werden die Herausforderungen hinsichtlich der Glaubwürdigkeit und der Nachweisbarkeit der Erfolge diskutiert.

Das Buch basiert auf einem Forschungsschwerpunkt, den Dr. Karen Petry an der Sporthochschule seit mehreren Jahren aufgebaut hat: Im Rahmen verschiedener Projekte begleiten sie und ihre Kolleg*innen wissenschaftlich u.a. die Deutsche Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (GIZ), das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) und den Deutschen Olympischen Sportbund (DOSB). „Das Buch ist entsprechend eine Mischung aus Herausgeberwerk und Ergebnissen aus vielfältigen Projektarbeiten“, sagt Petry.

Die insgesamt 16 Beiträge umreißen das Handlungsfeld, gehen auf die Potenziale, Grenzen und Herausforderungen ein und gewähren differenzierte Einblicke in die komplexen gesellschaftlichen und politischen Zusammenhänge. Drei zentrale Fragestellungen gilt es dabei zu beantworten:

- Wie können mit Sport und Bewegung integrative gesellschaftliche Prozesse unterstützt werden?
- Welchen Beitrag können Sport und Bewegung als Lernfeld für interkulturelle Kompetenzen leisten?
- Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit Sport und Bewegung ihre entwicklungspolitische Wirksamkeit entfalten können?

Die Autor*innen stellen in ihren jeweiligen Artikeln Aktivitäten, Programme und Projekte im In- und Ausland vor, diskutieren deren Wirksamkeit und geben differenzierte Einblicke in die zu bewältigenden Herausforderungen. Gerade dies sportbezogenen Aktivitäten in den Entwicklungs- und Schwellenländern werfen vielfältige Fragen zur Wirksamkeit auf. Aber auch hierzuland wird im Rahmen der Aufnahme- und Integrationsbemühungen von geflüchteten Menschen und Migrant*innen ein intensiver Diskurs über den Beitrag von Sport und Bewegung deutlich. Eine weitere Dimension, die in dem Buch aufgegriffen wird, ist die vielfältiger gewordene Zusammenarbeit zwischen Ländern hinsichtlich erkannter Herausforderungen, wie z.B. sexualisierter Gewalt im Sport, menschenrechtliche Sorgfaltspflicht und Governance.

„Da die meisten Veröffentlichungen zu diesem Thema in englischer Sprache vorliegen, ist es mir besonders wichtig, ein deutschsprachiges Buch vorzulegen und somit auch den Diskurs im deutschsprachigen Raum anzuregen“, erklärt Petry das am 30. März 2020 im Barbara Budrich Verlag veröffentlichte Buch mit 230 Seiten. Sie selbst hat dabei an zwei Artikeln mitgewirkt. Zum einen beleuchtet sie gemeinsam mit Marilen Neeten die Potenziale und Grenzen eines sport- und bewegungsbasierenden Beitrages zur Erreichung der nachhaltigen Entwicklungsziele

Weiterhin beschließt der Beitrag von Karen Petry, Katrin Bauer und Marie Biermann zur Wirkungsmessung bei sozialen Sportprojekten im Kontext der Entwicklungszusammenarbeit den praktisch orientierten zweiten Teil des Buches. Der Beitrag zeigt die verschiedenen Wirkungen auf, die sportbezogene soziale Projekte – sei es im nationalen oder internationalen Kontext – erzielen und ist ein weiterer Aspekt einer zugleich kontroversen und kritischen Diskussion. Die Autorinnen beschreiben, dass Forderungen nach besserer Sichtbarkeit der Erfolge von Projekten und Programmen immer lauter werden, und es deutlich wird, dass eine rhetorische Überschätzung des sport- und bewegungsbasierten Ansatzes in Zukunft eher dazu führen wird, dass die Unglaubwürdigkeit von Sportprogrammen zunimmt.

Neben Karen Petry wirkten auch einige weitere (ehemalige) Wissenschaftler*innen der Sporthochschule an dem Buch mit. Im Mittelpunkt des Beitrages von Prof. Dr. Bettina Rulofs und Gitta Axmann (Institut für Soziologie und Genderforschung) steht eine Interviewstudie mit Betroffenen sexualisierter Gewalt im Sport. Das Projekt VOICE steht exemplarisch für die Betrachtung eines wichtigen gesellschaftlichen Themas aus der Perspektive von sieben EU-Ländern (Deutschland, Belgien, Dänemark, Großbritannien, Slowenien, Spanien und Österreich). Der Titel des Beitrages von Prof. Dr. Jürgen Mittag, Leiter des Instituts für Europäische Sportentwicklung und Freizeitforschung, lautet, „Sportveranstaltungen in Schwellen- und Entwicklungsländern: Profilsuche im Spannungsfeld von Erwartungen und Ernüchterungen“. Erweitert wird der Blick aus theoretischer Perspektive um den Ansatz von Governance von Dr. Till Müller-Schoell.

Im praktischen zweiten Teil des Buches kommen ausgewählte Akteure zu Wort, die unterschiedliche Anwendungs- und Praxisfelder des Sports im Entwicklungskontext darstellen. So werden in einem Artikel die vielfältigen Maßnahmen im Themenfeld der sportbezogenen Entwicklungszusammenarbeit thematisiert, die der Deutsche Olympische Sportbund (DOSB) in jüngster Zeit entwickelt und durchgeführt hat. Außerdem werden Street-Sportarten, die weltweite Situation des Schulsports sowie das Regionalvorhaben der GIZ „Sport für Entwicklung in Afrika“ näher beleuchtet. Mit KICK FAIR e.V., ein Verein, der sich der Förderung benachteiligter Jugendlicher durch Straßenfußball widmet, stellt zudem eine Nichtregierungsorganisation aus Stuttgart ihre Projektansätze und -ergebnisse vor.

Text: Henrik Mertens



PROJEKT | Chemobrain in Movement – Bewegungstherapie in der Kinderonkologie

In der ChiMove-Studie (Chemobrain in Movement) untersucht Wissenschaftlerin Dr. Anna-Maria Platschek, wie sich körperliche Aktivität auf das Befinden von Krebspatientinnen und -patienten im Kindes- und Jugendalter auswirkt.



KONTAKT

Dr. Anna-Maria Platschek
Institut für Bewegungs- und
Neurowissenschaft
+49 221 4982-8616
platschek@dshs-koeln.de

Im Mittelpunkt ihres Forschungsinteresses steht dabei die Cancer-related Fatigue (CRF), ein belastendes und andauerndes subjektives Empfinden körperlicher, emotionaler und kognitiver Erschöpfung (Fatigue) in Verbindung mit einer Krebserkrankung und deren Behandlung. Im bewegungsneurowissenschaftlichen Forschungsansatz von Dr. Anna-Maria Platschek steht dabei der Zusammenhang zentralnervöser Gehirnaktivität und kognitiver Leistungsfähigkeit im Fokus. In einer Pilotstudie, der PAPO-Studie, konnte die Wissenschaftlerin des Instituts für Bewegungs- und Neurowissenschaft bereits nachweisen, dass eine unterstützende Bewegungstherapie in den kinder-onkologischen Klinikalltag integrierbar ist und sich positiv auf die aktuelle Befindlichkeit auswirkt. Welche neuen Erkenntnisse hinzugekommen sind, verrät die 38-Jährige im Interview.

Frau Platschek, wofür steht die Abkürzung Ihrer Pilotstudie PAPO? PAPO steht für „Physical Activity in Pediatric Oncology“. Mit diesem Projekt sind wir vor mittlerweile sieben Jahren ins kalte Wasser gesprungen. Während bei Erwachsenen zu dieser Zeit bereits viele Daten bezüglich einer supportiven Bewegungstherapie vorlagen, war dieser Ansatz in der pädiatrischen Onkologie noch fast gar nicht untersucht. Daher war es uns damals wichtig, zunächst einmal zu schauen, ob ein Bewegungsprogramm überhaupt in den Klinikalltag der Kinder integrierbar ist und was die Auswirkungen davon sind.

Sie haben herausgefunden, dass sich eine begleitende Bewegungstherapie positiv auswirkt. Was sind konkrete Ergebnisse?

Allen voran ergab die Befragung nach dem Aktivitätsverhalten, dass die Kinder vor ihrer Erkrankung circa zwei und dreißig Stunden im Monat körperlich aktiv waren; während der Erkrankung nur noch circa fünf Stunden. Das ist schon ein immenser Unterschied und verdeutlicht die Notwendigkeit von Bewegungsangeboten während der Therapie. Dabei zeigte sich zusätzlich ein positiver Zusammenhang zwischen der Aktivität vor und während der Erkrankung. Diejenigen, die vor der Erkrankung ein höheres Aktivitätslevel aufwiesen, zeigten während der Erkrankung ebenfalls ein höheres Aktivitätslevel. Bezüglich der Bewegungstherapie in der Akutphase konnten wir zeigen, dass sich die wahrgenommene Befindlichkeit unmittelbar nach den Bewegungseinheiten verbesserte, sich

die Bewegung also positiv auf die körperliche und psychische Befindlichkeit sowie die Motivationslage auswirkte. Aber nicht nur die Befindlichkeit wurde positiv von der Bewegungstherapie beeinflusst, sondern auch die CRF-Symptomatik. Spannend war hier, dass die Bewegungstherapie der PAPO-Studie, die bei den Kindern eher in der Mitte der Therapie stattfand, einen größeren Einfluss auf die CRF hatte, als die Bewegungstherapie der ChiMove-Studie, die am Anfang der Therapie stattfand. Sehr spannend ist auch, dass nicht nur das Aktivitätslevel während, sondern auch vor der Erkrankung eine Rolle bezüglich der CRF-Symptomatik spielte. Es zeigte sich im Regressionsmodell, dass eine Erhöhung der Bewegungszeit vor der Erkrankung um eine Stunde pro Tag mit einer Steigerung von circa sieben Prozent des CRF-Scores einherging. Das entspricht einer sehr deutlichen Verminderung der CRF-Ausprägung, da ein Anstieg des CRF-Scores einem geringer wahrgenommenen Fatigue entspricht.

Die Untersuchungen haben in der Uniklinik Köln stattgefunden. War es einfach, Proband*innen zu rekrutieren?

Jein. Die Rekrutierung erfolgt letztendlich in zwei Schritten. Im ersten Schritt entscheiden die Ärzte und das Klinikpersonal, ob ein Kind aus medizinischer und psychosozialer Sicht in die Studie eingeschlossen werden kann. Zeitgleich wird überprüft, ob das Kind die Einschlusskriterien der Studie erfüllt – viele Kinder fallen hier schon aufgrund des zu jungen Alters aus dem Raster. Zu Beginn sind wir also erstmal auf das Klinikpersonal und auf infrastrukturelle Gegebenheiten angewiesen. Sobald wir dann mitgeteilt bekommen, dass ein Kind für die Studie in Frage kommt, gehen wir im zweiten Schritt zu dem Kind und deren Familie und klären sie über die Studie auf. Kinder, die vor der Erkrankung viel Sport getrieben haben, überlegen nicht lange und nehmen teil, (fast) alle anderen bekommen wir überzeugt – wir hatten in der ganzen Zeit nur zwei oder drei Kinder, die sich gegen das Programm entschieden haben. Dank der guten Zusammenarbeit mit der Kinderonkologie der Uniklinik Köln klappt die Rekrutierung daher gut, wirklich einfach ist diese allerdings nicht.

Aufbauend auf den Ergebnissen der PAPO-Studie führen Sie derzeit die ChiMove-Studie durch. Worum geht es hierbei?

Wir konnten nun viele Ergebnisse bezüglich positiver Effekte von Bewegung auf die CRF aufzeigen. Als Nächstes stellt sich natürlich die Frage,

warum ist das so? Mit unserer ChiMove-Studie, das ist die Abkürzung für ‚Chemobrain in Movement‘, wollen wir nun die Frage unter neurowissenschaftlichen Gesichtspunkten betrachten. Eine Vielzahl onkologischer Patienten und Patientinnen berichtet neben physischen auch über kognitive Beeinträchtigungen während und nach einer chemotherapeutischen Krebsbehandlung. Dieses Krankheitsbild, welches umgangssprachlich als ‚Chemobrain‘ bezeichnet wird, geht mit Konzentrationsschwächen, verringerter Merkfähigkeit und Desorganisation einher. In Anbetracht der kognitiven Erschöpfung innerhalb der CRF-Symptomatik schließt sich hier der Kreis. Daher untersuchen wir in der ChiMove-Studie den Zusammenhang und Verlauf der CRF, der zentralnervösen Gehirnaktivität und der kognitiven Leistungsfähigkeit in Abhängigkeit des Aktivitätsniveaus.



Welche grundlegenden Erkenntnisse sollen mit der Forschungsarbeit gewonnen werden?

Primäres Ziel ist es, zugrundeliegende neurophysiologische Prozesse von Sport und Bewegung sowie deren Bedeutung für die CRF und die kognitive Leistungsfähigkeit zu detektieren. Alle Erklärungsmodelle zur Ursache und Entstehung von CRF gehen von einer multifaktoriellen Genese aus, welche durch die Erkrankung oder die Therapiefolge beeinflusst wird. Als zugrundeliegende Faktoren werden unter anderem eine Regulationsstörung entzündlicher Zytokine, die Störung hypothalamischer Regelkreise, Veränderungen im serotonergen System des Zentralnervensystems und Störungen des Schlaf-Wach-Rhythmus diskutiert. Augenscheinlich spielen bei der CRF also Veränderungen im Gehirn eine große Rolle.

Welche Ergebnisse liegen vor?

Konkret dazu leider noch keine. Wir werten gerade die EEG-Daten sowie die Daten des kognitiven Testverfahrens aus, momentan nehmen noch zwei Kinder an der Studie teil. Ich hoffe, dass wir spätestens Mitte/Ende des Jahres die Daten ausgewertet haben, um einen tieferen Einblick in den Zusammenhang von Neurowissenschaft, CRF und Bewegung in dieser Klientel gewinnen zu können.

Wie kann man sich eine Bewegungstherapie in der Behandlung von krebserkrankten Kindern konkret vorstellen? Was sind die Herausforderungen?

Die Bewegungstherapie in der pädiatrisch-onkologischen Akutklinik unterscheidet sich schon sehr von anderen Settings. Die Kinder befinden sich in einer Ausnahmesituation. Wenn ich in die Uniklinik fahre, weiß ich eigentlich nie, was mich erwartet. Es gibt Tage, da bin ich zehn Minuten auf Station und stelle fest, dass leider kein Kind in der Lage ist, sich körperlich zu betätigen, und es gibt Tage, da verbringe ich zwei bis drei Stunden in der Klinik, weil die Kinder einigermassen fit sind und die sportliche Ablenkung vom Klinikalltag genießen. Alles richtet sich nach der Tagesform des Kindes, dadurch ist eine hohe Flexibilität aller Beteiligten gefordert. Konkret führen wir die individuelle Bewegungstherapie im Patientenzimmer oder in der stationseigenen Schule mit einer aktiven Spielekonsole durch, Exergaming genannt. Auch wenn diese Art von Bewegung bei Gesunden oft kritisch betrachtet wird, ist sie für diese Klientel aufgrund der Kinderfreundlichkeit und hygienischer Aspekte meines Erachtens sehr sinnvoll. Zuerst müssen dann die Geräte, die an einem Infusionsständer angebracht

sind, an den Strom angeschlossen werden. Infusionsständer und -schlauch müssen so positioniert werden, dass sie beim Spielen nicht stören. Dann kann es losgehen. Die Kinder spielen am liebsten die Spiele mit den Sportarten, die sie vor der Erkrankung ausgeübt haben. Bei den Jungen sind beispielsweise Fußball, Tischtennis und Leichtathletik beliebt, bei den Mädchen steht eher das Tanzen hoch im Kurs. Jüngere Kinder spielen hingegen gerne ein Abenteuerspiel, bei dem die Kinder zum Beispiel auf einem Boot einen Wildwasserkanal bezwingen müssen. Die verschiedenen bewegungsbasierten Spiele können alleine oder zusammen gespielt werden und sind dabei variabel bezüglich Präferenzen und der Belastungsgestaltung. Ich kann noch gut mithalten, doch beim Tanzen haben komischerweise immer die Kinder die Nase vorn (lacht).

Welche weiteren Maßnahmen müssen in der Zukunft getroffen werden?

Aus allen Ergebnissen leite ich die Forderung ab, dass in Zukunft eine flächendeckende Bewegungstherapie in der Kinderonkologie installiert werden sollte. Derzeit bietet noch nicht mal ein Drittel aller pädiatrisch-onkologischen Kliniken in Deutschland ein Bewegungsangebot an. Hierfür ist Aufklärungsarbeit erforderlich, da die positiven Effekte von körperlicher Aktivität im Zusammenhang mit Krebserkrankungen in der Kinderonkologie erst in den letzten Jahren an Relevanz gewonnen haben. In Gesprächen auf internationalen Kongressen, speziell die ich innerhalb der MASCC Fatigue Study Group geführt habe, wird immer wieder deutlich, dass in der pädiatrischen Onkologie den kognitiven und emotionalen Nebenwirkungen generell wenig Aufmerksamkeit zugemessen wird. Auch das sollte sich meiner Meinung nach ändern, gerade vor dem Hintergrund, wie präsent die CRF auch in der Kinderonkologie ist, wie diese Begleiterscheinungen den Alltag, die Schullaufbahn und folgend die berufliche Karriere ggf. nachhaltig negativ beeinflussen können und wie hoch belastend die CRF doch ist. Es müssen evidenzbasierte Empfehlungen für die Trainingsgestaltung entwickelt werden, daran wird bereits schon innerhalb einer internationalen Arbeitsgruppe gearbeitet. Weitere sportwissenschaftliche Untersuchungen sind dafür natürlich auch erforderlich, damit eine noch größere Brücke zwischen der Wissenschaft und der klinischen Praxis geschlagen werden kann.

Interview: Lena Overbeck

PERSON | Patrick Diel: Pommes, Zahnpasta, Doping: Lebensmittelsicherheit betrifft alle

Er ist Biochemiker, Endokrinologe, Berater für Lebensmittelsicherheit, Dozent für Ausdauersportarten und Professor am Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin: Prof. Dr. Dr. Patrick Rene Diel, 56 Jahre alt, ist ein Tausendsassa. Wer ihm zuhört, erkennt: Alle seine Forschungsfelder hängen zusammen, ergänzen sich und bauen aufeinander auf.



KONTAKT

Prof. Dr. Dr. Patrick Rene Diel
Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin
+49 221 4982-5860
diel@dshs-koeln.de
Foto: privat

Nach dem Studium der Biochemie und seiner Promotion ließ Diel die akademische Welt erst einmal hinter sich. „Ich wollte weg von den befristeten Verträgen“, erklärt er. Er ging zum Pharmaunternehmen Schering, das später von Bayer übernommen wurde, und tauchte dort tief in das Gebiet der Endokrinologie ein, befasste sich also mit Hormonen und dem Stoffwechsel. Dann zog es ihn doch wieder zurück in die Wissenschaft, er habilitierte sich und folgte 1995 seinem Professor an die Deutsche Sporthochschule Köln. „Professor Horst Michna brauchte einen Endokrinologen für die Laboruntersuchungen. Ich dachte, es ginge um die Kölner Uni. Als ich plötzlich zwischen all den Sportanlagen stand, war ich zumindest überrascht“, erinnert sich Diel.

Seit fast einem Vierteljahrhundert ist er nun Dozent an der Sporthochschule, seine Habilitation in molekularer Endokrinologie reichte er 2002 an der TU Dresden ein. 2015 ernannte ihn schließlich die Deutsche Sporthochschule zum Apl.-Professor. Und nicht nur das. „Das Klima an der Spoho war ansteckend. Ich habe mit dem Laufen angefangen, bis hin zum Marathon und Triathlon, olympische Distanz. Inzwischen bin ich sogar Praxisdozent für Ausdauersportarten“, sagt er, immer noch ein wenig amüsiert über die Umwege des Schicksals.

Das neue Team um Professor Michna richtete das erste Gentechnik-Labor an der Sporthochschule ein und brachte die tierexperimentelle Forschung voran. Es gelang Diel und seinen Mitarbeiter*innen, bis heute sieben Projekte bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) einzuwerben; in einem der wichtigsten ging es um Hormone, die über die Umwelt aufgenommen werden, so genannte endokrine Disruptoren. 2009 waren aus diesen Projekten so viele Publikationen hervorgegangen, dass der Leiter der Ständigen Senatskommission zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln (SKLM) auf Diel aufmerksam wurde. Die Kommission berät den Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft und die Regierung von Bund und Ländern, Parlamente und Behörden zu Fragen der Lebensmittelsicherheit. Und hier ist die Brücke zwischen Diels Arbeit am Institut der Spoho und seiner Tätigkeit als Politikberater: Hormonaktive Inhaltsstoffe finden sich in Lebensmitteln oder Nahrungsergänzungsmitteln. Je nach Konzentration stellen sie ein Gesundheitsrisiko für die Menschen dar, die sie zu sich nehmen. Die SKLM fungiert als Bindeglied zwischen Wissenschaft und Politik. Andere Schwerpunkte seiner Beratungstätigkeit sind Lebensmitteltoxikologie, Botanicals (Pflanzenextrakte, die kosmetischen oder medizinischen Produkten zugesetzt werden) und auch Dopingprävention.

Doch wie muss man sich diese Arbeit für die Senatskommission vorstellen? Diel wählt ein praktisches Beispiel: „Chips sind fettig und salzig, also ungesund. Weiß jeder. Das ist aber nicht unser Thema. Lebensmittelsicherheit ist etwas anderes als gesunde Ernährung. Die SKLM hat wissenschaftliche Daten zusammengetragen und herausgefunden, dass beim Frittieren der Chips Acrylamide entstehen.“ Hohe Temperaturen ab 150 Grad Celsius lassen Lebensmittel beim Backen, Braten und Frittieren bräunen. Dabei entstehen erwünschte Aromen und Geschmacksstoffe – aber auch Acrylamid, das sich ab Temperaturen von 170 bis 180 Grad Celsius sogar sprunghaft ansteigend bildet. „Wir fragen uns: Wie bewerten wir die Tatsache, dass eine solche Substanz in Chips enthalten ist? Wie viel davon ist giftig? Brauchen wir Grenzwerte?“. Diel und seine Kolleg*innen stehen also am Anfang eines Prozesses, der am Ende ein Gesetz hervorbringen kann. Sie identifizieren ein Thema, analysieren den Forschungsbedarf, geben das Thema an die Wissenschaft weiter und wenden sich schließlich mit Handlungsempfehlungen an die Politik. „Die Risikobewertung ist nicht unser Thema“, betont Diel. Das nämlich ist Aufgabe des Bundesinstituts für Risikobewertung, das dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft untergeordnet ist. „Übrigens“, ergänzt er, „vielleicht ist es Ihnen aufgefallen: Die Pommes, die man in Fastfood-Restaurants bekommt, sind heller und weicher als früher. Viele regen sich auf, weil sie ihnen nicht knusprig genug sind. Das ist das Ergebnis einer Vorgabe der Europäischen Union. Um den Gehalt an Acrylamid gering zu halten, dürfen die Kartoffeln nicht so lange frittiert werden. Der Bräunungsgrad ist also niedriger. Da sieht man die Arbeit der Lebensmittelsicherheit.“ Wenn die Kommission und die Forschung sich einig sind und ihre Empfehlungen abgeben, heißt das aber noch nicht, dass es sofort zur gesetzlichen Umsetzung kommt. „Industrie und Entscheidungsträger müssen abwägen. Beim Aufwärmen des Babybreis entstehen möglicherweise toxische Substanzen, die sich aber beim Umrühren und Abkühlen größtenteils verflüchtigen. Die Alternative ist nicht erwärmen, was wiederum Keime am Leben lässt, die dem Baby schaden können.“

Ein anderes Beispiel aus der Ernährung ist Soja. Diel und seine Kolleg*innen untersuchen, ob es Unterschiede zwischen der Hülsenfrucht als Nahrungsmittel und einem Nahrungsergänzungsmittel gibt, das auf Sojabasis hergestellt wurde. Letzteres wird vielfach Frauen in der postmenopausalen Phase angeraten, weil es dem abfallenden Östrogenspiegel entgegenwirken soll. Zu viel Östrogen birgt aber ein erhöhtes Risiko für Brustkrebs. Das Forscher*innenteam hat bislang herausgefunden, dass es ungefährlich ist, Soja über die Nahrung aufzunehmen, weil der Grenzwert erst nach einer sehr großen Menge erreicht wird. „Aber“, schränkt Diel ein, „als wir mit der Forschung begannen, konnten wir den Trend zum veganen Leben nicht voraussehen. Inzwischen gibt es vielleicht wirklich Menschen, die drei Liter Sojamilch am Tag trinken.“ Außerdem wirke sich Soja auf unterschiedliche Gruppen unterschiedlich aus. In China nähmen bereits die Ungeborenen Soja über die Plazenta auf, später über die Muttermilch und dann ihr ganzes Leben lang. Ein höheres Krebsrisiko ist bei dieser Gruppe nicht auszumachen, weil sich der Organismus schon früh an Soja gewöhnt hat. Anders verhält es sich bei einer europäischen Frau, die erst ab 50 Jahren Soja bekommt. Auch gibt es klare Hinweise darauf, dass sich körperliche Aktivität auf die Verstoffwechslung auswirkt. „Da haben wir hier an der Spoho natürlich viel Expertise“, sagt Diel und deutet damit die Nähe zu den Kolleg*innen an, die sich in seinem und anderen Instituten mit dem Zusammenhang von Bewegung und Gesundheit befassen, von der

molekularen Ebene bis hin zu rehabilitativen Maßnahmen. Das Forschungsgebiet ist also komplex und die Antwort auf die Frage, ob Soja gesund ist oder nicht, genauso.

Ein weiteres Forschungsgebiet des studierten Biochemikers Diel ist das der unerlaubten Leistungssteigerung bei Sportler*innen, kurz: Doping. Als Mitglied am Zentrum für präventive Dopingforschung (ZePräDo) an der Deutschen Sporthochschule analysiert und erforscht er Medikamente und Substanzen, um letztlich deren Missbrauch zu verhindern. In einer neuen Studie überprüft das Universitätsklinikum Ulm den Effekt von Asthmamedikamenten auf die physiologische und muskuläre Leistungsfähigkeit von Athlet*innen. Die WADA (Welt Anti-Doping Agentur) fördert das Projekt finanziell mit 315.000 Dollar. Die Deutsche Sporthochschule Köln ist Kooperationspartner der Ulmer Forscher*innen, Diel der Ansprechpartner auf Seiten der Spoho. Das Ergebnis soll am Ende Athlet*innen schützen und der WADA helfen, die Wirksamkeit von Asthmamedikamenten im Spitzensport neu einzuschätzen und zu bewerten.

Für die SKLM hat Diel, zusammen mit anderen Wissenschaftler*innen, gerade das Ergebnis einer Untersuchung zur Toxizität von Fluorid veröffentlicht. Der Inhaltsstoff, der Vielen ein Begriff ist, weil er in Zahnpasta und oft im Trinkwasser vorkommt, hat einen umstrittenen Ruf. Für das eine Lager ist er lebensnotwendig, das andere hält ihn für hochgiftig. Epidemiologische Studien hatten auf eine Einbuße der Intelligenz nach Fluorideinnahme hingedeutet. Die Öffentlichkeit war alarmiert. Und wie so oft kann nur die nüchterne Wissenschaft mit ihren evidenzbasierten Daten für Klarheit sorgen, in dem Fall: die Expert*innen für Lebensmittelsicherheit. Das SKLM-Team erforschte die Frage nach der Toxizität auf Grundlage von epidemiologischen Studien, Tierversuchen und In-Vitro-Analysen, also solchen im Reagenzglas. In dem Review-Artikel heißt es: „Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der vorliegende Bericht auf der Grundlage der Ge-

samtheit der derzeit verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse die Annahme nicht unterstützt, dass Fluorid bei den derzeitigen Expositionswerten in Europa als Neurotoxikum für die menschliche Entwicklung bewertet werden sollte.“ Aus der Sprache der Wissenschaft übersetzt heißt das also: Fluorid ist innerhalb der Grenzwerte nicht schädlich für den Menschen.

Diels Arbeit hat immer einen praktischen Bezug; schließlich geht es um das, was Menschen ihrem Körper zuführen und ist damit für eine breite Masse von Interesse. Soja in der Nahrung, Asthmaspray als Dopingmittel, Fluorid auf der Zahnpasta – das Forschungsfeld der Lebensmittelsicherheit betrifft Kranke genau wie Gesunde, Spitzensportler*innen wie Fast-food-Liebhaber, Kinder wie Erwachsene. Dass jedoch Menschen wie Patrick Diel schon lange vor einem Gesetzesentwurf ihre Arbeit getan haben, wissen wohl die Wenigsten.

Es ist dem Wissenschaftler anzumerken, wie sehr er sich mit der Spoho identifiziert, in die er vor 25 Jahren beinahe hineingestolpert ist. „Ich kenne es aus den USA, dass sich das gesellschaftliche Leben der Universitäten an den Sportstätten abspielt. In Deutschland ist das nicht so – außer an der Spoho.“ Wie viele seiner Kolleg*innen schätzt er die kurzen Wege, den engen Austausch und das persönliche Miteinander, das es an großen Hochschulen gar nicht geben kann. „Außerdem hat mich von Anfang an der Gedanke fasziniert, Bewegung als Medizin zu betrachten und anzuwenden“, sagt er noch. Manchmal kann er selber kaum glauben, wie lange er schon hier arbeitet. „Ich war Anfang 30 als ich herkam. Heute sehe ich manche Profs, die ich schon geprüft habe, als sie noch Studenten waren. Da merke ich, dass ich jetzt einer von den alten Hasen bin.“

Text: Anna Papathanasiou



Training lindert Pflegebelastung bei Demenz

Gezieltes Training im höheren Lebensalter, auch bei vorangeschrittener Demenzerkrankung, erweist sich zunehmend als wichtige Strategie zur Erhaltung der Selbstständigkeit im Alltag und der Förderung der Lebensqualität. Die Forschungsgruppe „Gerontopsychiatrie in Bewegung“ der Deutschen Sporthochschule Köln und der LVR-Klinik Köln entwickelt und analysiert Trainingsprogramme für die Gesundheitsversorgung Älterer mit psychiatrischen Erkrankungen. Die neuesten Ergebnisse deuten darauf hin, dass nicht nur die Patient*innen selbst davon profitieren, auch die Pflegebelastung in der klinischen Demenzversorgung reduziert sich durch ein gezieltes Trainingsprogramm.

[Mehr lesen...](#) (Foto: LVR, Matthias Jung)



Gestaltung von Nähe und Distanz im organisierten Sport in Deutschland

Das Bundesinstitut für Sportwissenschaft fördert ein Projekt, das von der Deutschen Sporthochschule Köln in Kooperation mit dem Universitätsklinikum Ulm durchgeführt wird. Ziel des Projektes „Trainer*innen als zentrale Akteur*innen in der Prävention sexualisierter Gewalt: Umgang mit Nähe und Distanz im Verbundsystem Nachwuchsleistungssport“ (TraiNah) ist es, die Handlungssicherheit von Trainer*innen zur Prävention von sexualisierter Gewalt zu stärken und Handlungsstrategien zum angemessenen Umgang mit Nähe und Distanz zu vermitteln. [Mehr lesen...](#)



Natursportinfo 2.0 ist online

Das Online-Informationsportal „NaturSportInfo“ des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) wurde grundlegend überarbeitet: Der zeitgemäße Look der Seite lädt dazu ein, Natursportarten und Natursporträume virtuell zu erkunden – ob es dabei um Wandern, Mountainbiking, Reiten oder andere Sportarten in der Natur geht. Den Relaunch übernahm das Institut für Outdoor Sport und Umweltforschung der Deutschen Sporthochschule Köln unter der Leitung von Prof. Dr. Ralf Roth. [Mehr lesen...](#) (Foto: Jenner)



Vorstellung der neuen Lehrpreisfilme

Für besonders herausragende Lehr- und Lernkonzepte aus dem vergangenen Studienjahr vergibt die Deutsche Sporthochschule Köln jedes Jahr Lehrpreise an Lehrkräfte und Lehrteams. Gemeinsam mit verschiedenen Preisträger*innen der Jahre 2015 bis 2018 wurden nun Lehrpreisfilme erstellt, die auf die ausgezeichneten Lehrmethoden aufmerksam machen. Gleichzeitig sollen die Videos die Möglichkeiten und Herausforderungen der Konzepte aufzeigen und die Erfahrungswerte und Reflexionen der Lehrpreisträger*innen hervorheben. In 2-3 Minuten geben die Lehrpreisträger*innen den Zuschauer*innen so einen kurzen Einblick in ihre Unterrichtsstruktur. [Mehr lesen...](#)



Der Mythos vom englischen Elfmeterfluch

Sie gelten als die schlechtesten Elfmeterschützen im internationalen Fußball: die englische Fußballnationalmannschaft, die „Three Lions“. Aber sind sie tatsächlich so viel schlechter als Spieler anderer Nationen? Dieser Frage ging ein Team vom Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik der Deutschen Sporthochschule Köln nach. Dazu werteten sie alle 696 im Spiel und im Elfmeterschießen geschossenen Strafstoße im Rahmen der Welt- und Europameisterschaften seit 1976 sowie 4.708 Spieleschüsse, geschossen in fünf der höchsten europäischen Fußballligen (England, Deutschland, Spanien, Italien und Holland; Saison 2006/07 bis 2015/16) aus. [Mehr lesen...](#)



Berufung in die IOA-Programmkommission

Univ.-Prof. Dr. Stephan Wassong, Leiter des Instituts für Sportgeschichte der Deutschen Sporthochschule Köln, ist vom Präsidenten der Internationalen Olympischen Akademie (IOA) in Olympia (Griechenland) in die neu eingerichtete Programmkommission berufen worden. Aufgabe der Kommission ist es, die Lehrprogramme neu zu entwickeln, die die IOA für Doktorand*innen, Studierende, Lehrer*innen, Mitglieder von Nationalen Olympischen Komitees, Direktor*innen von Nationalen Olympischen Akademien und Olympiaathlet*innen anbietet. [Mehr lesen...](#)



Covid-19-Folgen bei Sportler*innen

Ein neues Studienprojekt des Instituts für Kreislaufforschung und Sportmedizin der Deutschen Sporthochschule Köln untersucht die kurz- und langfristigen Auswirkungen einer überstandenen Covid-19-Infektion auf das kardiopulmonale System und die körperliche Leistungsfähigkeit von Kaderathlet*innen. In Zusammenarbeit mit dem Olympiastützpunkt NRW/Rheinland soll ab Juni im Rahmen der sportmedizinischen Kaderuntersuchungen zur Sporttauglichkeit routinemäßig der Covid-19-Antikörperstatus der Athlet*innen erhoben werden. Diese Untersuchung erfolgt zum Nachweis bzw. Ausschluss einer bereits überstandenen – also nicht mehr akuten – Infektion mit dem Corona-Virus. [Mehr lesen...](#)