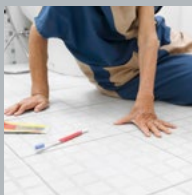




FORSCHUNG AKTUELL #1-2022

Der Forschungsnewsletter der Deutschen Sporthochschule Köln

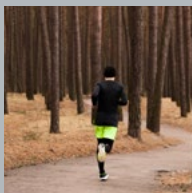
INHALT



PAPER |

Kann man Stürze vorhersagen?

S.02



PROJEKT |

ClearMind: Laufen, um den Kopf frei zu kriegen?!

S.04



PERSON |

Dr. Tim Fleiner:
Durch Bewegung Lebensqualität
erarbeiten und erhalten

S.06



PODCAST & NEWS

S.08

PAPER | Kann man Stürze vorhersagen?

Wer schon einmal gestürzt ist, denkt mehr über das eigene Bewegungsverhalten nach und führt automatisierte Bewegungen oft anders aus. Wie es zu Stürzen kommt, wird schon lange aus unterschiedlichen Perspektiven wissenschaftlich untersucht, ein zuverlässiges Vorhersagetool aber fehlt. Ein Parameter zur bewussten motorischen Kontrolle könnte helfen, sturzgefährdete Personen zu identifizieren und Betroffene dabei unterstützen, die eigene Bewegung richtig einzuschätzen.



KONTAKT

Dr. Lisa Musculus

Psychologisches Institut

+49 221 4982-8699

l.musculus@dshs-koeln.de

Dr. Babett Lobinger

+49 221 4982-5700

lobinger@dshs-koeln.de

Wenn Erna Meier (*Name geändert*) längere Strecken mit ihrem Rollator zurücklegt, dann achtet sie genau darauf, wie sie sich bewegt. Sie denkt darüber nach, wie sie die Füße aufsetzt und wie sie sich hält: „Rücken aufrecht und bloß nicht zu sehr nach vorne beugen“, sagt sie. Erna Meier ist 83 Jahre alt und war – wie sie sagt – immer ein Bewegungsmensch. Seit einem Unfall aber, bei dem sie von einem E-Bike angefahren und verletzt wurde, fühlt sie sich zu Fuß nicht mehr so sicher. Beim Gehen macht sie kleine Schritte und hebt die Beine nicht weit vom Boden ab – und sie denkt viel mehr nach. Seither ist sie auch öfter gestolpert und einmal gestürzt.

Wie Erna Meier geht es vielen Menschen im Senior*innenalter. Aus unterschiedlichen Gründen verlieren sie das Vertrauen in ihre Bewegungen. Eine Folge sind vermehrte Bewegungsunsicherheiten wie häufiges Stolpern oder auch Stürzen. Bis zu 60 Prozent der über 60-Jährigen sind schon mindestens einmal gestürzt. Pro Jahr fallen Menschen in dieser Altersgruppe durchschnittlich 0,7 bis 1,6 Mal. Wissenschaftler*innen beschäftigen sich schon lange damit, wie Stürze entstehen und wie man ihnen vorbeugen kann. Es gibt biomechanische Bewegungsanalysen zum Sturzgeschehen oder sozial-kognitive Befragungen zu Ängsten. Was bisher fehlt, ist ein Faktor, der zuverlässig vorhersagen kann, welche Personen eher sturzgefährdet sind und welche weniger. Ein solcher Kennwert würde helfen, Risikopersonen zu identifizieren und individuelle Maßnahmen zur Vorbeugung entwickeln zu können.

Ziel einer aktuellen Studie des Psychologischen Instituts der Deutschen Sporthochschule Köln war es daher, Anhaltspunkte für einen solchen Vorhersage-Faktor zu finden. Dafür betrachtete ein Team um Dr. Lisa Musculus Stürze aus psycho-motorischer Perspektive. „Studien zum Thema ‚Stürze‘ untersuchen oft eher sozial-kognitive Faktoren, bei denen Angst oder Selbstwirksamkeit bezogen auf das Bewegungsverhalten eingeschätzt wird. Unser Fokus auf psycho-motorische Aspekte bringt über das Reinvestment-Konstrukt die Bewertung der eigenen motorischen Leistungsfähigkeit und Bewegungsaufmerksamkeit mit rein. Reinvestment bedeutet, dass man zusätzlich Aufmerksamkeit in eine Bewegung investiert, die eigentlich automatisiert abläuft; zum Beispiel das Gehen. Man denkt mehr darüber nach, wie man die Bewegung ausführt. Das ist nicht unbedingt funktional und kann sogar zu Bewegungsfehlern führen. Neu ist in unserem Ansatz, dass wir Fragen zur Bewegungskontrolle stellen und hier die subjektive Einschätzung betrachten, nicht die objektive wie z.B. in Form von Gangkinematik“, erklärt Musculus. Schon in ihrer Bachelorarbeit beschäftigte sie sich mit dem sogenannten bewegungsbezogenen Reinvestment und wie man es messbar machen kann.

In ihrer Studie begleiteten die Wissenschaftler*innen 21 Menschen im Alter von 75 bis 96 Jahren zwei Monate lang. 17 von ihnen waren in der Vergangenheit bereits gestürzt. Um die Teilnehmer*innen vor Interventionsbeginn in die zwei Gruppen „sturzgefährdet“ und „nicht sturzgefährdet“ einteilen zu können, wurden sie mit Hilfe der sogenannten bewegungsspezifischen Reinvestment-Skala befragt. Die Skala hilft, messbar zu machen, wie sicher sich die Studienteilnehmer*innen bewegen und wie intensiv sie über ihre Bewegungen nachdenken. In insgesamt neun Bereichen werden Fragen zum Bewegungsverhalten gestellt. In vier davon geht es um Aspekte des bewegungsbezogenen Selbstbewusstseins (engl.: movement self-consciousness – „Ich mache mir Gedanken darüber, was die Leute denken, wenn ich mich bewege.“), in fünf um die bewusste motorische Verarbeitung (engl.: conscious-motor-processing – „Ich denke über meine Bewegungen nach, wenn ich sie ausführe.“). Die Befragten gaben ihre Zustimmung zu den Statements auf einer sechsstufigen Skala von „stimme überhaupt nicht zu“ bis „stimme voll zu“ an. Wer mehr über die eigene Bewegung nachdenkt und weniger selbstbewusst ist, hat vielleicht ein höheres Risiko zu stürzen, so die Annahme der Forschenden: diese Personen wurden in die Gruppe „sturzgefährdet“ eingeteilt. Wer sich selbstbewusst bewegt und kaum über automatisierte Bewegungen nachdenkt, ist weniger gefährdet. Die allgemeine körperliche Leistungsfähigkeit wurde vorab mit einem Bewegungstest mit drei Aufgaben (vier Meter gehen, Aufstehen vom Stuhl, Balance) untersucht. Während der zweimonatigen Intervention wurde das tatsächliche Bewegungsverhalten selbstständig durch die Studienteilnehmenden erfasst. Hierzu notierten sie ihr Bewegungsverhalten jeden Tag in einem Tagebuch. Etwaige Bewegungsunsicherheiten wurden in den Kategorien „Sturz mit Verletzung“, „Sturz“, „Stolpern“ und „nichts passiert“ erfasst.

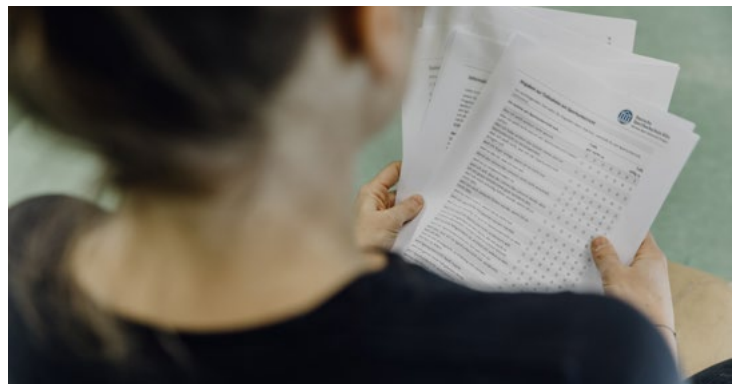


Foto: Freepik

Die Auswertung zeigt: Während des Interventionszeitraums stürzten fünf Personen zum Teil mit Verletzungsfolgen. Zwölf stolperten. Auffällig war, dass Personen, die im Untersuchungszeitraum gestürzt oder gestolpert waren, bei der Befragung vorab tatsächlich überwiegend einen höheren Wert – also eine höhere Zustimmung zu den Aussagen im Teilbereich der bewussten motorischen Verarbeitung – erzielt hatten. Sie hatten signifikant häufiger bewusst über ihre Bewegungen nachgedacht. Wie selbstbewusst sie in ihrer Bewegung waren, machte keinen Unterschied im Hinblick auf spätere Sturzgeschehen. „Nach Ablauf der Pre-post Studie haben wir überprüft, wie viele Personen wir richtig in die beiden Kategorien einordnen konnten. Basierend auf den Werten, die wir analysiert haben, konnten wir 75 Prozent

der Personen richtig in die Gruppen einteilen“, beschreibt Musculus die Studienergebnisse. Die entsprechenden Fragen der Reinvestment-Skala in der Sturzprophylaxe einzusetzen, wäre, der Wissenschaftlerin nach, ein vielversprechender Weg und könne ohne großen Mehraufwand umgesetzt werden. Dafür müsse man die Ergebnisse aber noch in einer größeren Studie absichern. „Prinzipiell wäre es eine Chance, den Fragebogen schon jetzt einzusetzen. Dadurch könnte man vorab individuell mit den eventuell Betroffenen sprechen und ihnen helfen, über die Reduktion von Reinvestment durch konkrete motorische Übungen eine realistische Bewegungseinschätzung zu vermitteln und darüber gegebenenfalls auch die Selbstwirksamkeit zu steigern und Angst zu reduzieren“, sagt Musculus.

Älteren Menschen, die feststellen, dass sie ungewöhnlich häufig und intensiv über ihre Bewegungen nachdenken, rät sie zu einem begleiteten Bewegungssicherheitstraining. In einem solchen Training werde das individuelle Bewegungsverhalten mit Hilfe von Sporttherapeut*innen oder Sportpsycholog*innen genau erfasst. „Erstmal wäre es wichtig, die Gedanken, die in Bezug auf die Bewegung bestehen, aufzuschreiben. Anschließend sollte man die individuellen Gedanken analysieren und überprüfen, ob diese funktional und wichtig sind, weil es wirklich ein Problem bei der Ausführung gibt, oder ob sie eher mit unnötigen Sorgen und Ängsten assoziiert sind. Eine Therapeutin oder ein Psychologe können dabei helfen“, so Musculus.



Erna Meier versucht erstmal, mit Physiotherapie Vertrauen in ihren Körper zurückzugewinnen. Dass sie noch eine Zeitlang unsicher gehen wird und vielleicht sogar etwas anfälliger für Stürze ist, weiß sie. Deshalb geht sie ihre tägliche 60-minütige Trainingsrunde im Park auch weiterhin bewusst langsam und bedacht.

Text: Marilena Werth

Weiterführende Informationen

- Movement-Specific Reinvestment in Older People Explains Past Falls and Predicts Future Error-Prone Movements: [Link zum Paper \[DOI: 10.3390/ijerph18105129\]](#)

Projekt | ClearMind: Laufen, um den Kopf frei zu kriegen?!

„Ich geh' ne Runde laufen, den Kopf frei kriegen.“ Viele Menschen nutzen Joggen, um Stress abzubauen, trübe Gedanken los zu werden oder neue Kraft zu tanken. Die positiven Effekte von Sport auf das Wohlbefinden sind unumstritten. Die zugrundeliegenden neurophysiologischen Mechanismen sind jedoch nicht vollständig aufgeklärt. Wissenschaftler*innen des Instituts für Bewegungs- und Neurowissenschaft haben sich jetzt mit einem Phänomen beschäftigt, das bislang noch nicht in den Fokus der Forschung gerückt ist: das neuronale Rauschen. In einer Studie mit erfahrenen Freizeitläufer*innen haben sie die akuten Effekte durch Laufen auf das Wohlbefinden, die Kognition und die elektrokortikale Aktivität (Gehirnaktivität) untersucht – und im Hinblick auf das Phänomen „Laufen, um den Kopf frei zu bekommen“ selbstbestimmtes Laufen mit fremdbestimmtem Laufen verglichen.



KONTAKT

Leonard Braunsmann

Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft

l.braunsmann@dshs-koeln.de

Dr. Vera Abeln

Tel.: +49 221 4982-4210

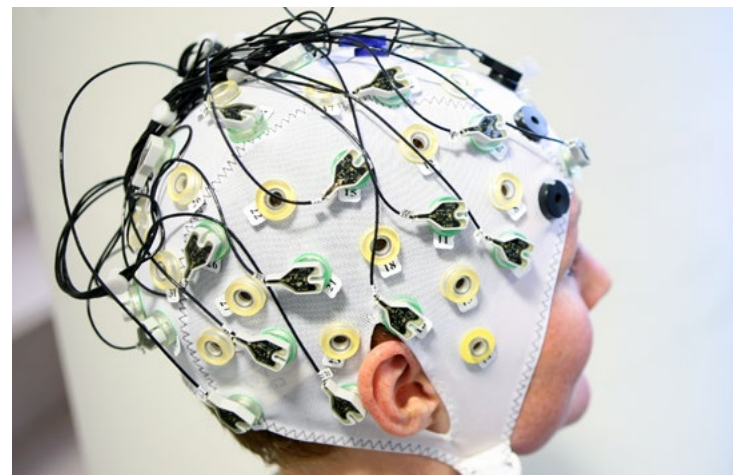
v.abeln@dshs-koeln.de

„Ein fundamentales Thema der sportwissenschaftlichen Forschung ist die Untersuchung von Auswirkungen körperlicher Aktivität auf diverse biologische Systeme, wie zum Beispiel das zentrale Nervensystem“, sagt Leonard Braunsmann, gemeinsamer Projektleiter mit Dr. Vera Abeln. Die Befunde seien im Vergleich zur Funktion des Herz-Kreislauf-Systems und des Muskel-Skelett-Systems aber eher gering: „Erst in den letzten Jahrzehnten hat sich dieses Forschungsfeld mit der Entwicklung und Verbesserung von Messmethoden eröffnet. Insbesondere die Elektroenzephalographie (EEG) hat sich dabei als vergleichsweise leicht anwendbare und relativ preiswerte Methode etabliert, um nicht-invasiv die elektrokortikale Aktivität zu untersuchen.“ Dabei erfassen Elektroden summierte, elektrisch und elektrochemisch hervorgerufene Schwankungen synaptischer und postsynaptischer Potentiale. „Auf diese Weise können wir untersuchen, inwiefern durch Sport verursachte Veränderungen des Wohlbefindens oder der kognitiven Leistungsfähigkeit mit Gehirnaktivität korrelieren“, erklärt Braunsmann.

Die Nervenzellen in unserem Gehirn kommunizieren miteinander in regelmäßigen Schwingungen (auch Oszillationen genannt), deren Frequenz in Hertz gemessen wird. Dabei werden verschiedene Frequenzbereiche unterschieden. „Im sportwissenschaftlichen Kontext untersuchen wir, ob und wie sich sportinduzierte Veränderungen der Gehirnaktivität in den Frequenzbändern widerspiegeln, wobei sich beispielsweise die Alpha-Aktivität, also relativ langsame Gehirnwellen, infolge des Sporttreibens erhöhen soll. Diese erhöhte Alpha-Aktivität wird mit einer Reduktion der Gehirnaktivität oder erhöhten Inhibition von irrelevanten Reizen assoziiert“, erklärt Braunsmann. Unser Gehirn sendet aber nicht nur rhythmische, oszillatorische Muster, sondern auch arhythmische, aperiodische Signale. „Wir sprechen hier von nicht-oszillatorischer Aktivität oder auch vom neuronalen Rauschen“, so der Mitarbeiter des Instituts für Bewegungs- und Neurowissenschaft. „Man kann sich das ein bisschen wie Radiowellen vorstellen – wenn der Empfang nicht gut ist, gibt es ein Rauschen.“ Dieses Rauschen sei in der Vergangenheit häufig als Störsignal betrachtet worden und wurde bei der Analyse herausgefiltert, entfernt und nicht weiter untersucht. „Jetzt wurde festgestellt, dass das Rauschen kein Störsignal ist, sondern eine funktionale Bedeutung hat: Es korreliert unter anderem mit dem Alter und mit Erkrankungen. Bedeutet: Je mehr Rauschen es gibt, desto schlechter ist die neuronale Kommunikation und dementsprechend die kognitive Leistungsfähigkeit. In unserer Studie

ClearMind haben wir uns auf genau diese aperiodische Gehirnaktivität fokussiert, die in der Sportwissenschaft – nach bestem Wissen – bis dato noch keine Berücksichtigung fand“, sagt Leonard Braunsmann.

Als Testpersonen dienten 29 Freizeitsportler*innen (15 männlich, 14 weiblich; Alter: $22 \pm 2,5$ Jahre; BMI: $22,9 \pm 2,5$ kg/m²), die seit mindestens einem halben Jahr zwei Mal pro Woche aus primär gesundheitlichen Gründen läuferisch aktiv waren. In Form einer nicht-randomisierten Crossover-Studie wurden im Frühjahr 2021 die beiden Laufinterventionen auf der 400-Meter-Tartanbahn der Deutschen Sporthochschule Köln durchgeführt. „Bei der ersten Intervention sollten die Proband*innen mit einer von ihnen selbst gewählten Wohlfühlintensität in einem kontinuierlichen Tempo über einen Zeitraum von 30 Minuten laufen“, erklärt Studienmitarbeiter Leonard Braunsmann. Während der zweiten Laufintervention, vier Wochen später, wurde bei identischer Dauer von 30 Minuten die identische Laufgeschwindigkeit der Proband*innen fortlaufend von der Versuchsleitung kontrolliert und gegebenenfalls korrigiert. Braunsmann: „Auf diese Weise wollten wir sicherstellen, dass die jeweilige Versuchsperson bei beiden Läufen mit gleicher Intensität lief, also in ihrer Wohlfühlgeschwindigkeit. Den Proband*innen war der tatsächliche Sinn und Zweck der Korrekturen nicht bekannt. Durch die fortlaufende Kontrolle und Korrektur der Laufgeschwindigkeit sollte das Autonomieerleben der Proband*innen beeinflusst werden.“ Sowohl vor als auch nach den beiden Läufen wurde das Wohlbefinden der Testpersonen mittels Fragebögen abgefragt, die kognitive Leistungsfähigkeit anhand zwei kognitiver Tests ermittelt sowie Laktatabnahmen durchgeführt, um physiologische Verarbeitungsprozesse der Laufintensität abbilden zu können. Darüber hinaus dienten EEG-Messungen zur Erfassung der Gehirnaktivität. Die Gehirnaktivität wurde vor dem Laufen, direkt danach sowie 25 Minuten später gemessen. Braunsmann erklärt: „So wollten wir analysieren, wie lange die Effekte elektrokortikaler Veränderungen anhalten.“



EEG-Messung mit der Neuronenkappe

„Wir konnten feststellen, dass das neuronale Rauschen nach den Läufen abgenommen hat. Die mit dem reduzierten Rauschen assoziierte verbesserte neuronale Kommunikation führte zu einer erhöhten psychischen Aktivität

zung. Kurz: Das Gehirn schaltet ab, die Kommunikation ist besser. Das reduzierte neuronale Rauschen könnte also tatsächlich eine neurophysiologische Erklärung für den Effekt liefern, sich beim Laufen mental zu entspannen und einen freien und klaren Kopf zu bekommen“, erläutert Braunsman ein zentrales Ergebnis der Studie. Ein weiteres Ergebnis: Die Verbesserung des Wohlbefindens und der Kognition stellte sich sowohl bei dem selbstbestimmten Lauf als auch bei dem fremdbestimmten Lauf ein „Allerdings“, so schränkt Braunsman ein, „sind die Verbesserungen beim fremdbestimmten Laufen in vereinzelt Dimensionen weniger stark ausgeprägt. Das spricht dafür, dass das Autonomieerleben eine wichtige Rolle spielt, wenn es darum geht, den Kopf frei zu kriegen.“ Seine Empfehlung: „Freizeitsportler*innen, die primär aus gesundheitlichen Gründen laufen, sollten sich selbst nicht zu stark reglementieren, sondern individuelle Präferenzen sowie Spaß und Freude am und im Sport bewusst integrieren, wenn es ihnen darum geht, den Kopf frei zu bekommen. Inwieweit dies auch von Vorteil für andere Bereiche ist, zum Beispiel das allgemeine Wohlbefinden oder die kognitive Leistungsfähigkeit, sollte weiterführend untersucht werden.“

Die Erkenntnisse der ClearMind-Studie liefern aber nicht nur weitere wichtige Anhaltspunkte zur Erklärung neurophysiologischer Mechanismen im Sport, sie sind auch für andere Bereiche relevant: „Im Alter oder bei Erkrankungen nimmt das neuronale Rauschen zu. Welche therapeutischen Effekte hätte es, sich auf die Abnahme des Rauschens zu fokussieren; eventuell durch Sporttreiben? Das ist ein interessanter Forschungsansatz“, sagt Leonard Braunsman.

Text: Lena Overbeck



Foto: Freepik

Weiterführende Informationen

Das Forschungsprojekt wurde durch die hochschulinterne Forschungsförderung der Deutschen Sporthochschule Köln gefördert.

- Projektseite [[Link](#)]

PERSON | Tim Fleiner

Durch Bewegung Lebensqualität erarbeiten und erhalten

Bis ins hohe Alter gefordert sein, selbstbestimmt leben können, aktiv altern – so stellt sich Dr. Tim Fleiner das Altern vor. Das wünscht er sich persönlich und für die gesamte Gesellschaft. „Jede*r sollte für sich selbst bestimmen, was erfolgreiches Altern heißt“, sagt der Wissenschaftler, der sich mit Sport und Bewegung im Alter an der Schnittstelle von Forschung und Praxis beschäftigt. Der 35-Jährige ist Physiotherapeut und Sportwissenschaftler und arbeitet zu gleichen Teilen am Institut für Bewegungs- und Sportgerontologie der Deutschen Sporthochschule Köln und in der Abteilung für Gerontopsychiatrie der LVR-Klinik Köln*. Gemeinsam mit seinen Kolleg*innen verfolgt er das Ziel, bei über 65-jährigen Patient*innen mit psychischen Erkrankungen, insbesondere Depression, Demenz und akuten Verwirrheitszuständen (Delir), mehr Wert auf die Bewegung in der Behandlung zu setzen.



KONTAKT

Dr. Tim Fleiner

Institut für Bewegungs- und Sportgerontologie

+49 221 4982-6144

t.fleiner@dshs-koeln.de

Was Gesundheitsversorgung und Physiotherapie angeht, ist Tim Fleiner familiär vorbelastet. Teile seiner Familie arbeiten in einer eigenen Physiotherapiepraxis. Das Studium der Physiotherapie war für den heute 35-Jährigen somit vorgezeichnet. „Die Arbeit mit Älteren hat mich fasziniert. Denn: Da geht es wirklich um was!“. Was lag somit näher als eine akademische Vertiefung und Spezialisierung zu diesem Thema. Fleiner wechselte 2011 für den Master-Studiengang Sport- und Bewegungsgerontologie vom Bodensee an die Sporthochschule. „Als Physiotherapeut habe ich recht schnell erkannt, dass es mir wichtig ist, etwas bewirken zu können, und das ist mit Training im Alter definitiv der Fall.“ Mehrere Behandlungserfolge mit Älteren motivierten ihn für den eingeschlagenen Weg. Zum Beispiel erlebte er, dass strukturiertes Training Patient*innen hilft, ihren Tag-Nacht-Rhythmus zu verbessern, den so genannten zirkadianen Rhythmus. „Eine Patientin mit Demenzerkrankung hat nachts quasi gar nicht geschlafen, stand jede Stunde auf dem Flur, ist umhergewandert. Nach zwei Wochen intensivem Training in der Akutphase hat sie wieder zwei Nächte komplett durchgeschlafen – und zwar ohne zusätzliche Medikation. Das war für mich ein Aha-Erlebnis. Wir müssen Tagesstruktur durch Training vermitteln!“

Eine Erkenntnis, die nicht nur für die Patient*innen selbst von großer Bedeutung ist, sondern für die Krankenhausversorgung generell. Es geht um die Entlastung des Pflegepersonals, um die Flexibilisierung von Strukturen, um Krankenhauskosten, Kapazitäten, Nachsorge von Patient*innen. Körperliches Training könne dazu beitragen, den Klinikalltag zu strukturieren, ist Fleiner überzeugt. „Insbesondere ältere Menschen verbringen die Tage im Krankenhaus überwiegend sitzend und liegend. Körperliche Inaktivität ist sehr problematisch, denn der Verlust an Muskelkraft ist rasant. Weitere Krankenhausaufenthalte oder Erkrankungen sind oftmals die Folge – der so genannte Drehtüreneffekt oder das Posthospitalisierungssyndrom. Bei Patient*innen mit kognitiven Einschränkungen sehen wir darüber hinaus auch ein rastloses Umherwandern, worin wiederum eine besondere Herausforderung für das Klinikpersonal liegt“, skizziert Fleiner die Situation. Aufschlussreiches liefert dazu seine Promotion, im Rahmen derer Fleiner eine einjährige Interventionsstudie in der Abteilung Gerontopsychiatrie der LVR-Klinik Köln durchführte. Patient*innen mit einer Demenzerkrankung sollten 150 Minuten pro Woche gezielt körperlich aktiv sein. „Schnell war

klar, dass wir über den Tag verteilt in Häppchen trainieren müssen. An drei Tagen die Woche haben wir also viermal täglich je 20 Minuten ein Ausdauertraining an Sitzergometern und ein Krafttraining mit Gewichtsmanschetten direkt auf der Station angeboten, zweimal vormittags, zweimal nachmittags. Der Großteil der Teilnehmer*innen hat dieses Pensum tatsächlich geschafft und wir konnten zeigen, dass diese Patient*innen ihre Symptome deutlich reduzieren konnten. Das heißt: Die Unruhezustände wurden weniger und in Einzelfällen wurde der Tag-Nacht-Rhythmus stabiler. Diese Effekte hatten wir bis dato in der Behandlung psychischer Erkrankungen im Alter so noch nicht gesehen“, erläutert Fleiner.

In Kliniken bzw. in der Gesundheitsversorgung herrschten häufig recht starre Strukturen. So sei etwa die Flexibilisierung des therapeutischen Alltags in seinen Augen entscheidend: „Häufig ballen sich Therapieangebote, Visite, Diagnostiken an den Vormittagen, nachmittags sind die Patient*innen sich selbst überlassen, abends und nachts ist der Personalschlüssel dann deutlich reduziert. Bei Patient*innen mit Demenzerkrankung etwa sehen wir, dass es gerade dann zu agitiertem Verhalten und auch Übergriffen kommt.“



Foto: LVR / Matthias Jung

Besonders wertvoll für Fleiners Forschungsarbeit ist die Kooperation zwischen dem Institut für Bewegungs- und Sportgerontologie und der LVR-Klinik Köln. Aus einem studentischen Nebenjob und einem Forschungspraktikum während seines eigenen Master-Studiums heraus entwickelte sich vor etwa zehn Jahren eine fruchtbare Zusammenarbeit. „Anfangs haben wir erste kleine Bewegungsangebote in den Tageskliniken etabliert, zum Beispiel den ‚bewegten Flur‘. Bilder an den Wänden sollen die Patient*innen anregen. Das gefiel der Klinik so gut, dass die Empfehlung ausgegeben wurde, in der Behandlung mehr auf körperliche Aktivität und gezieltes Training zu setzen. Der Chefarzt der Gerontopsychiatrie, PD Dr. Peter Häussermann und der Leiter des Pflegedienstes, René Depiereux, unterstützen uns dabei sehr“, skizziert Fleiner die Anfänge der Kooperation. Mittlerweile setzt die heute sechsköpfige Forschungsgruppe „Gerontopsychiatrie in Bewegung“ auf Basis zweier Kooperationsverträge Forschungsprojekte und Lehrveranstaltungen um. Zu Beginn hätte Fleiner nicht gedacht, später mal in einer Psychiatrie zu arbeiten: „Das ist ein Setting, das sehr echt ist. Das reizt mich daran.“

Die Arbeit der Forschungsgruppe sei deutschlandweit einzigartig. „In der täglichen Arbeit beider Institutionen macht uns aus, dass wir Ideen am Institut und Ideen in der Klinik haben und beides zusammenbringen, umsetzen und analysieren, was funktioniert und was nicht. Alle Berufsgruppen sind mit involviert.“ Diese Multiprofessionalität in der Klinik ist laut Fleiner „Herausforderung und Lohn zugleich“. Ärzt*innen, Psychotherapeut*innen, Pflegende, Sozialarbeiter*innen, Physiotherapeut*innen, Ergotherapeut*innen, Logopäd*innen – alle ziehen an einem Strang. „Das ist unsere Herausforderung, aber am Ende ist es genau das, was zählt. Kommunikation ist hier das A und O!“, sagt Fleiner. Einer der Kernpunkte, den die Forschungsgruppe ihren Studierenden im Master-Studiengang Sport- und Bewegungsgerontologie vermittelt: Wie bringe ich in interdisziplinären Teams meine eigenen Ideen ein? Wie platziere ich meine Ideen so, dass etwas daraus entsteht?



Foto: LVR / Matthias Jung

In der Lehre ist es Fleiner wichtig, den Studierenden einen echten Praxisblick zu geben. Aus diesem Grund hat er die Lehrveranstaltung „Forschung in der klinischen Gesundheitsversorgung Älterer“ mitentwickelt. Ein ganzes Semester lang verbringen die Studierenden jeweils einen Tag pro Woche in der Klinik, werden dort Teil des Teams, nehmen an Besprechungen, Visite etc. teil. Zusätzlich lesen und diskutieren sie wissenschaftliche Studien, werden so „zu einem evidenzbasierten Denken und Handeln“ befähigt. Beim Expert*innengespräch mit Klinikbeschäftigten präsentieren die Studierenden eigens erarbeitete Konzepte für die Station. „Viele unserer Absolvent*innen ergreifen einen Beruf im Gesundheitssystem. Wir betreiben also quasi Werbung für das Berufsfeld. Die Lehrveranstaltung ist eine ideale Übung für den Berufsalltag. Die Studierenden sollen innovative Ideen entwickeln, Neues ausprobieren. Dabei sind schon tolle Sachen herausgekommen, die wir für den Klinikalltag übernehmen konnten“, sagt Fleiner.

Wissenschaftliche Erkenntnisse verständlich aufbereiten und kommunizieren – darin sieht Fleiner eine Kernaufgabe für sich als Wissenschaftler. „Wissenschaftskommunikation ist ein ganz wesentlicher Teil meiner Arbeit, denn in meiner Funktion in der Klinik und an der Spoho kann ich gar nicht anders, als zu kommunizieren. In meinen Augen ist es unser Auftrag, Wissenschaft verständlich zu vermitteln und daher müssen wir diese Idee ge-

nauso unseren Studierenden vermitteln“, unterstreicht er. Daher hat Fleiner mit seinem Institutskollegen Dr. Tobias Morat eine hochschulinterne Forschungsförderung eingeworben, mit der eine Lehrveranstaltung zum Thema Wissenschaftskommunikation in den sozialen Medien finanziert wird. Unter dem Hashtag #FoL 2.0 wird forschendes Lernen mit Wissenschaftskommunikation kombiniert. Beim Nationalen Institut für Wissenschaftskommunikation (NaWik) lernen die Studierenden im ersten Semester die Grundlagen von Wissenschaftskommunikation kennen. Eine Interventionsstudie mit gesunden Älteren begleiten sie im zweiten Semester kommunikativ über die Social Media Kanäle. Im dritten Semester besteht die Aufgabe darin, einen sogenannten Graphical Abstract für Twitter zu erstellen, eine Grafik, welche die Inhalte eines Fachartikels verständlich darstellt. Auch Fleiner selbst postet regelmäßig auf seinem Twitter-Kanal und koordiniert innerhalb des Instituts Presseanfragen.

Das Interesse am Thema Bewegung im Klinikalltag wachse stetig, so der Wissenschaftler. Den nächsten Schritt sieht er nun in der Personalisierung der Intervention: „Nicht nur Daten messen für unsere eigene wissenschaftliche Qualifikation, sondern für die Patient*innen, sie müssen konkret profitieren. Nur so können wir Forschung greifbar machen. Ich sehe unseren Auftrag darin, Älteren zu ermöglichen, möglichst lange zu Hause leben zu können. Bewegung auf Rezept? Ja! Aber wir müssen jetzt dahin kommen, Bewegung ganz gezielt anzuwenden. Denn man kann sich dadurch wirklich Lebensqualität erarbeiten und erhalten. Und das ist das, worum es uns gehen muss!“ Das wünscht sich der junge Wissenschaftler persönlich und für die gesamte Gesellschaft.

Text: Julia Neuburg

*Der Landschaftsverband Rheinland (LVR) ist ein Kommunalverbund, d.h. ein Zusammenschluss von Kreisen und Städten in NRW. Er erfüllt Aufgaben in der Behinderten- und Jugendhilfe, in der Psychiatrie und der Kultur. Dazu gehört auch ein Klinikverbund mit neun Fachkliniken für Psychiatrie und Psychotherapie, eine davon in Köln. Der Hauptstandort ist in Köln-Merheim, Tageskliniken gibt es in Köln-Mülheim, Köln-Chorweiler und Köln-Bilderstöckchen. Die LVR-Klinik Köln ist nach eigenen Angaben für die psychiatrische Versorgung von 600.000 Einwohner*innen Kölns zuständig. Mit 402 Betten, 140 Tagesklinik-Plätzen und Ambulanzen werden jährlich etwa 10.000 Patient*innen behandelt.

Die Bilder "LVR / Matthias Jung" entstanden vor der Coronapandemie.

Weiterführende Informationen

- Twitter-Kanal von Dr. Tim Fleiner [\[Link\]](#)
- Forschungsprofil [\[Link\]](#)
- Video „Gerontopsychiatrie in Bewegung“ [\[Link\]](#)
- Arbeitsgruppe „Gerontopsychiatrie in Bewegung“ [\[Link\]](#)



Olympia, und keiner geht hin? Was dann?

Wenn am 4. Februar in Peking die Olympischen Winterspiele starten, werden einige Länder aufgrund des umstrittenen Gastgeberlandes keine diplomatischen Vertreter*innen entsenden, darunter Großbritannien und die USA. Welche Auswirkungen hätte ein Boykott, wäre er nicht nur diplomatischer Natur, sondern würden einige Länder keine Athlet*innen an den Spielen teilnehmen lassen? Im Tagesschau-Zukunftspodcast "mal angenommen" beschäftigt sich unter anderem Prof. Jürgen Mittag vom Institut für Europäische Sportentwicklung und Freizeitforschung mit dieser Frage. [Mehr lesen...](#)



Dopingbefund durch Chlorphenesin-haltige Sonnencreme?

Chlorphenesin ist ein zugelassenes Biozid, das häufig in Kosmetika – vor allem in Sonnencreme – verwendet wird. Das Problem: Chlorphenesin kann zu positiven Dopingbefunden führen, weil sein Abbauprodukt 4-CPA der im Wettkampf verbotenen Stimulanz Meclofenoxat gleicht. Nun hat das Institut für Biochemie der Deutschen Sporthochschule Köln zusammen mit dem Anti-Doping Labor in Japan und dem Anti-Doping Labor in Los Angeles herausgefunden, wie sich in der Analytik zwischen einer nicht verbotenen Verwendung von Chlorphenesin und der verbotenen Einnahme von Meclofenoxat unterscheiden lässt. [Mehr lesen...](#) (Foto: Freepik)



Sattel-Hosen-System für den Triathlon-Sport

Triathlon gilt als eine der am stärksten wachsenden Sportarten der Welt – und das obwohl ein sehr großer Teil der Triathlet*innen Beschwerden beim Radfahren hat, die insbesondere den Sitzbereich betreffen. So können etwa Reibungen Reizungen der Knochenhaut verursachen, eine falsche Sitzposition kann zu erhöhten Belastungen der Wirbelsäule führen. Die Abteilung klinische und technologische Biomechanik der Deutschen Sporthochschule Köln arbeitet zusammen mit der TH Köln und den Firmen Ergon International und Ryzon an einer Lösung, und zwar an einem neuartigen aufeinander abgestimmten Sattel-Hosen-System. [Mehr lesen...](#) (Foto: Freepik)



Hochschulinterne Forschungsförderung 2022 vergeben

Die Deutsche Sporthochschule Köln unterstützt jedes Jahr Wissenschaftler*innen unterschiedlicher Erfahrungsstufen bei der Antragstellung und Durchführung von Forschungsprojekten. Mittlerweile gibt es acht Förderlinien der hochschulinternen Forschungsförderung. Für die diesjährige Förderrunde hat die Auswahlkommission insgesamt 15 Projekte in vier Förderlinien bewilligt. Allein bei der Förderlinie 1 wurden acht Projekte von jungen Nachwuchswissenschaftler*innen (Master- und Promotionsstudierende) ausgewählt. [Mehr lesen...](#)



Hat England wirklich ein Torwartproblem? Ein Gegenargument

Wissenschaftliche Erkenntnisse spiegeln nicht immer die Meinung der Öffentlichkeit wider. Dies scheint auch auf den sogenannten Elfmeterfluch der englischen Fußballer zuzutreffen. Eine aktuelle Studie der Deutschen Sporthochschule Köln konnte das weit verbreitete Klischee, englische Fußballer seien schlecht im Elfmeterschießen, nicht belegen. Die Wissenschaftler analysierten eine Stichprobe von 2.379 Elfmeterschüssen bei Fußball-Welt- und Europameisterschaften sowie in der Champions und der Europa League, bei denen 629 verschiedene Torhüter zwischen den Pfosten standen. [Mehr lesen...](#) (Foto: Freepik)

PODCAST



„Eine Runde mit...“ Prof. Joisten #12 - Bewegung & Ernährung

„Gesundheit kommt über Bewegung“, sagt Prof. Christine Joisten, Leiterin der Abteilung Bewegungs- und Gesundheitsförderung. Entscheidend sei dabei weniger, besonders schlank zu sein oder wenig zu essen, viel wichtiger sei es, fit zu sein! Über das Zusammenspiel von Bewegung und Ernährung sprechen wir mit ihr in Folge 12 von „Eine Runde mit...“. [Zum Podcast...](#)



„Eine Runde mit...“ Prof. Roth #13 - Wintersport & Nachhaltigkeit

Die Olympischen Winterspiele in Peking stehen in der Kritik: Sie finden in einer Region statt, in der es nie schneit und die keinen Bezug zum Wintersport hat. Sollen das nachhaltige Spiele sein? Darüber sprechen wir mit Prof. Ralf Roth vom Institut für Outdoor Sport und Umweltforschung. Er erklärt auch, wie es um den Wintersport in Deutschland steht und welchen Beitrag jede*r Einzelne zu Nachhaltigkeit im Wintersport leisten kann. [Zum Podcast...](#)

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