Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

FORSCHUNG AKTUELL #6-2022

Der Forschungsnewsletter der Deutschen Sporthochschule Köln

INHALT

PAPER |
Muskelkraft als Medizin
S.02

PROJEKT |
Markenaktivismus und seine Relevanz für den Sport
S.04

PERSON |
Wolfgang Potthast:
Die Wechselbeziehung von Bewegung und Belastung
S.06

PODCAST & NEWS
S.08

PAPER | Muskelkraft als Medizin

In Deutschland werden jährlich 1,7 Millionen Menschen wegen einer Erkrankung des Herzens in der Klinik behandelt. Diese Zahl gibt die Deutsche Herzstiftung an. Die Betroffenen werden zudem immer älter und die Anzahl der Herzoperationen bei über 70-Jährigen nimmt zu. Wer regelmäßig körperlich aktiv ist und sich mit Ausdauer- und Krafttraining belastet, lebt auch mit einer Herzerkrankung länger. Eine gut ausgebildete Muskelmasse und Muskelkraft haben einen positiven Einfluss. Bei Herzpatient*innen ist diese allerdings oft krankheitsbedingt oder auch wegen langer Phasen ohne körperliche Aktivität unterdurchschnittlich ausgeprägt. Eine wissenschaftliche Übersichtsarbeit der Sporthochschule zeigt, wie Herzpatient*innen von gezieltem Krafttraining profitieren können und welches Training sich für den Herzsport eignet.

KONTAKT

Prof. Dr. Birna Bjarnason-Wehrens

Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin

bjarnason@dshs-koeln.de

Um herauszufinden, welche Effekte Krafttraining bei Herzpatient*innen hat und inwiefern es sich auch für ältere Menschen in der kardiologischen Rehabilitation eignet, haben Wissenschaftler*innen des Instituts für Kreislaufforschung und Sportmedizin der Deutschen Sporthochschule Köln die seit 2010 veröffentlichten Studien zum Krafttraining bei Herzpatient*innen analysiert und deren Ergebnisse zusammengefasst. Ihr Fazit: Krafttraining ist gerade für ältere Herzpatient*innen sinnvoll; es ist sicher und effektiv, aber es gibt auch Wissenslücken.

Wissenschaftler*innen am Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin der Deutschen Sporthochschule Köln forschen seit mehr als 40 Jahren zur körperlichen Aktivität und zum Training von Herzpatient*innen. Denn, dass auch dieses Patient*innenkollektiv Bewegung braucht, wissen die Expert*innen dort schon lange. Bereits seit den 1970er Jahren gibt es spezielle „Herzgruppen", in denen Herzkranke sportwissenschaftlich angeleitet und medizinisch überwacht trainieren. „Vieles, was damals entwickelt und empfohlen wurde, bildet immer noch die Basis für die heutigen Trainingsempfehlungen", sagt Prof.in Birna Bjarnason-Wehrens. „Erst vor ungefähr 20 Jahren wurden erste vorsichtige Empfehlungen zum Krafttraining mit Herzpatienten formuliert. Der Grund: Man hatte befürchtet, das Krafttraining würde den Blutdruck gefährlich in die Höhe schießen lassen oder das vorerkrankte Herz anderweitig gefährden. Heute weiß man, dass Krafttraining nicht schadet, sondern sogar positive Effekte haben kann."

Prof.in Birna Bjarnason-Wehrens ist eine der Wissenschaftler*innen an der Sporthochschule, die fast von Beginn an miterlebt haben, wie sich die kardiologische Rehabilitation, die auf körperlichem Training basiert, entwickelt hat. Denn schon während ihres Sportstudiums entdeckte sie ihre Leidenschaft für den „Sport" mit Herzpatient*innen und die Reha nach einer Herzbehandlung. „Schon damals habe ich mir alles angehört, was es aus dem Bereich der Sportmedizin und Physiologie zu hören gab", erinnert sich die Professorin zurück. Bjarnason-Wehrens war dabei, als anfangs vor allem Ausdauersport für Herzkranke populär wurde; sie erlebte mit, wie sich auch die Empfehlungen hierzu veränderten und sie weiß, wie lange es dauert, bis wissenschaftliche Erkenntnisse in den Arztpraxen oder Reha-Kliniken ankommen. „Heute haben wir es in der kardiologischen Rehabilitation häufiger mit alten und oft auch gebrechlichen Patienten zu tun, die Vieles verlernt haben, und oft krankheitsbedingt und durch lange Phasen körperlicher Inaktivität an Muskelmasse und Muskelkraft, aber auch Koordinationsfähigkeit verloren haben. Viele dieser Patienten waren über einen langen Zeitraum körperlich inaktiv und haben keinen Sport mehr gemacht", erklärt die Wissenschaftlerin. In der Reha müssten diese Menschen erst wieder lernen, aktiv zu sein und behutsam an körperliche Belastung herangeführt werden. Hinzu komme Unsicherheit und ggf. auch Angst vor der körperlichen Belastung. „Während der Rehabilitation müssen sie lernen, was sie sich im Alltag und bei körperlicher Aktivität zumuten können. Hierbei haben wir die Erfahrung gemacht, dass gerade ältere, gebrechliche Patienten am Anfang leichtes dynamisches Krafttraining besser tolerieren als Ausdauertraining. Viele sind gar nicht in der Lage, ein vernünftiges Ausdauertraining durchzuführen", sagt Bjarnason-Wehrens.

Um herauszufinden, wie Krafttraining gerade bei älteren und gebrechlichen Herzpatient*innen wirkt, wie es konkret umgesetzt werden kann und ob es sicher ist, hat sich Bjarnason-Wehrens mit mehreren Fachkolleg*innen zusammengetan und für das angesehene amerikanische „Journal of Cardiolulmonary Rehabilitation and Prevention" eine systematische Übersichtsarbeit – ein sogenanntes Review – angefertigt. Das Ziel dieser Übersichtsarbeit war es, auf Grundlage der bereits bestehenden Literatur, Wissen zusammenzutragen und gleichzeitig herauszuarbeiten, wo weiterer Forschungsbedarf besteht. Die Autor*innen analysierten dafür die Daten der seit 2010 veröffentlichten Metaanalysen und Studien zum Krafttraining bei Herzpatient*innen (d.h. Patient*innen mit koronarer Herzkrankheit, Herzinsuffizienz und Herzklappenerkrankungen*) und fassten deren Ergebnisse zusammen. Dabei lag ein besonderes Augenmerk auf dem Krafttraining bei älteren und/oder gebrechlichen Patient*innen.

Bereits mit Erreichen des 30. Lebensjahres beginnt der altersbedingte Muskelabbau im menschlichen Organismus. Ohne zusätzliches Training baut der Körper ab diesem Zeitpunkt jedes Jahr bis zu ein Prozent seiner Muskeln ab und wandelt sie in Fettgewebe um. Bei Menschen über 70 liegt dieser Prozentsatz bei drei Prozent Muskelmasse pro Jahr. Auch bestimmte Krankheitsprozesse können im höheren Alter Muskelmasse und -kraft zusätzlich reduzieren. „Unsere Ergebnisse machen deutlich, dass bei Herzpatienten häufig eine reduzierte Muskelkraft und Muskelmasse sowie körperliche Einschränkungen bis hin zur Gebrechlichkeit vorliegen. Diese können krankheitsbedingt sein, aber auch aufgrund von Bewegungsmangel entstehen. Unsere

Ergebnisse zeigen auch, wie effektiv Krafttraining dem entgegenwirken kann“, schlussfolgert Bjarnason-Wehrens. Ein angemessenes Krafttraining sei in dieser Gruppe also besonders wichtig, betont die Forscherin. Es sei „die beste Methode, um Muskelmasse und -kraft zu steigern, selbst bei sehr alten Menschen“. Krafttraining könne altersbedingte Veränderungen der Muskelfunktion abmildern und Aktivitäten des täglichen Lebens wie Gehausdauer, Gehgeschwindigkeit und Treppensteigen verbessern. Eine Kombination aus Kraft- und Gleichgewichtstraining verbessere die Stabilität und die Gehfähigkeit, erhöhe die Bewegungssicherheit und spiele somit eine wichtige Rolle bei der Sturzprävention.

In mehreren Studien, die in das Review eingeflossen sind, untersuchten die Forschenden, wie es um die Muskelkraft von Patient*innen mit Koronarer Herzkrankheit bestellt ist. Dafür ermittelten sie deren isometrische Quadrizeps-Kraft, also die Kraft, die beim Anspannen des vorderen Oberschenkelmuskels entfaltet werden kann. Die Daten zeigen: Ein hohes Maß an isometrischer Kraft des Quadrizeps verringert die Gesamtmortalitätsrate um 23 Prozent. Die Wahrscheinlichkeit, an den Folgen seiner Herzerkrankung zu versterben, ist um 34 Prozent geringer. Bis zu 50 Prozent der Herzinsuffizienz-Patient*innen litten unter Sarkopenie (Muskelschwund im Alter) mit reduzierter Muskelmasse und Muskelkraft. Bis zu 15 Prozent der Untersuchten entwickelten Kachexie, eine Stoffwechselveränderung, die den Muskelabbau zusätzlich beschleunigt und die Knochendichte verringert Bei ihnen war die Muskelkraft häufig schon so stark zurückgegangen, dass es vermehrt zu Stürzen und Knochenbrüchen gekommen war. Rund die Hälfte der Menschen mit Herzinsuffizienz war gebrechlich. Die Gebrechlichkeitsrate unter den Herzklappenerkrankten variierte je nach Studie zwischen sechs und 90 Prozent.

Das Krafttraining, das in den untersuchten Studien mit den verschiedenen Patient*innengruppen durchgeführt wurde, zeigt durchweg positive Auswirkungen: Die Leistungsfähigkeit der Patient*innen steigt, die Muskelkraft und die Körperzusammensetzung wird verbessert und die Mobilität wächst. „Krafttraining hat ganz deutlich einen Effekt. Nicht nur auf die Muskelkraft, sondern auch auf die Lebensqualität. Die Patienten kommen im Alltag besser klar und sind mobiler“, folgert Bjarnason-Wehrens. Die Art und Intensität des Krafttrainings waren dabei sekundär. Größere Effekte erzielten nur diejenigen, die häufiger und über einen längeren Zeitraum trainierten. Die Effekte des Trainings hielten langfristig an. Bei Patient*innen mit Herzinsuffizienz hatte das Krafttraining keinen negativen Einfluss auf die Pumpleistung des Herzens. „Die Befürchtung, dass ein Krafttraining die Herzfunktion negativ beeinflusst, wurde nicht bestätigt. In einer Metaanalyse wurde sogar eine leichte Verbesserung der Pumpleistung des Herzens durch Krafttraining beobachtet“, skizziert Bjarnason-Wehrens konkrete Ergebnisse. Und was die Forscherin besonders herausstellt: In allen Krafttrainingsstudien, die das Review umfasst, gab es beim Training keine schwerwiegenden Komplikationen.

In der Praxis seien diese vielen positiven Faktoren des Krafttrainings und die Tatsache, dass das Training auch für schwerer Erkrankte sicher ist, allerdings noch nicht überall angekommen, sagt die Autorin. „Krafttraining wird inzwischen für Herzpatienten empfohlen und auch häufig in der Reha angeboten, aber der Fokus liegt immer noch auf dem aeroben Ausdauertraining. Eigentlich müsste das Krafttraining den gleichen Stellenwert haben.“ Wer selbst betroffen ist und körperlich aktiver werden möchte, dem empfiehlt Bjarnason-Wehrens, sich einer Herzsportgruppe anzuschließen. Sportwissenschaftlich angeleitet und unter Beobachtung von Mediziner*innen könne man sich hier langsam an die Belastung herantasten. Zudem bekomme man Feedback, wie die Übungen richtig ausgeführt werden. Wer lieber individuell trainiert, kann mit leichtem Ausdauersport beginnen. Spazierengehen eigne sich gut für den Einstieg. „Wichtig ist, sich dabei gut selbst zu beobachten und die Herzfrequenz und die Atmung im Blick zu behalten. Exzellent wäre, wenn man sich an einer Herzfrequenz-Grenze orientieren könnte, die der Kardiologe vorgibt“, empfiehlt Bjarnason-Wehrens. „Bei der Atmung kann man während der Belastung darauf achten, nicht zu sehr aus der Puste zu kommen: laufen, ohne zu schnaufen. Man sollte sich noch gut unterhalten können“, nennt die Wissenschaftlerin praktische Tipps. Zudem empfiehlt sie Herzpatient*innen ein Krafttraining unter Anleitung einer Fachkraft. Für das Krafttraining an Geräten lauten die aktuellen Empfehlungen für Einsteiger*innen: zwei bis drei Mal pro Woche bei niedriger Intensität trainieren, pro Übung zehn bis 15 Wiederholungen, pro Muskelgruppe ein bis drei Sätze. Wer schon Erfahrung gesammelt hat und leistungsfähig ist, kann mit höheren Intensitäten trainieren. „Wichtig ist beim Krafttraining: Besonders auf die Atmung achten, Pressatmung vermeiden und die Luft nicht anhalten, sonst schießt der Blutdruck in die Höhe“, sagt Bjarnason-Wehrens.

Text: Marilena Werth

Review:
Resistance Training in Patients With Coronary Artery Disease, Heart Failure, and Valvular Heart Disease: Link zur Studie

Verein für Gesundheitssport und Sporttherapie Köln e.V.:
In Köln finden Herzpatient*innen beispielsweise im Verein für Gesundheitssport und Sporttherapie Köln e.V (VGS Köln) ein geeignetes Angebot. Seit 1989 bietet der Verein – gegründet von einem Team aus Sportwissenschaftler*innen und Ärzt*innen der Deutschen Sporthochschule Köln – Rehabilitationssport an. Ziel ist es, im Rahmen eines Gruppentrainings Ausdauer und Kraft zu stärken und die Koordination und Flexibilität zu verbessern. Langfristig sollen Patient*innen zu einem selbstständigen und eigenverantwortlichen Bewegungstraining motiviert werden. Montags bis donnerstags werden im Verein täglich Herzsportgruppen angeboten. Die Trainingseinheiten setzen sich aus einem Herz-Kreislauftraining, gymnastischen Elementen, kleinen und großen Spielen und Entspannungsübungen zusammen. Das Training wird von qualifizierten Übungsleiter*innen angeleitet, die die Inhalte und Methoden des Rehasports nach den neusten wissenschaftlichen Erkenntnissen und ärztlichen Empfehlungen gestalten. Zusätzlich ist beim Training ein reanimationserfahrener Arzt mit entsprechender Notfallausrüstung vor Ort. Link zum VGS Köln

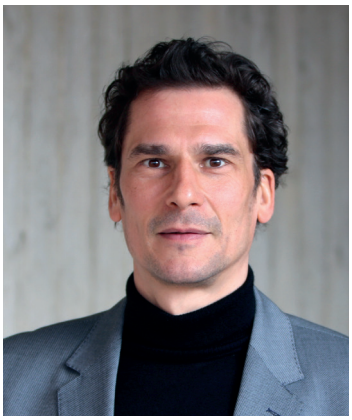
* Im Review haben sich die Wissenschaftler*innen auf die drei Herzerkrankungen fokussiert, die weltweit am häufigsten auftreten: die Koronare Herzkrankheit (KHK), Herzklappenerkrankungen und Herzinsuffizienz. Bei Menschen mit KHK sind die großen Arterien am Herzen, die den Herzmuskel mit Sauerstoff versorgen, verengt. Das führt dazu, dass das Herz selbst nicht ausreichend mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt werden kann und die Funktion des Herzens dadurch eingeschränkt wird. Zu dieser Gruppe zählen unter anderem Patient*innen nach Herzinfarkt, Bypassoperation oder auch nach Ballondilatation der Herzkranzgefäße.

Bei Herzklappenerkrankungen ist die Leistung des Herzens reduziert, zum Beispiel, weil eine verformte Herzklappe verengt ist und/oder nicht optimal schließt. Dadurch muss das Herz eine Mehrarbeit aufnehmen, um den Körper zu versorgen. Nach Reparatur und/oder Austausch der erkrankten Herzklappe erhöht sich die Leistungsfähigkeit der Patient*innen allmählich deutlich.

Eine Herzinsuffizienz beschreibt eine Störung der Pumpfunktion des Herzens. Das Herz ist nicht mehr in der Lage, die Gewebe mit genügend Blut und damit genügend Sauerstoff zu versorgen, um den Stoffwechsel des Körpers in Ruhe oder unter Belastung sicherzustellen. Dies führt frühzeitig zur Ermüdung und Luftnot unter Belastung. Jede kardiologische Erkrankung, die lange genug besteht und schwer genug ist, kann in einer Herzinsuffizienz münden.

Projekt | Markenaktivismus und seine Relevanz für den Sport

Trump und die Waffengesetze, Coronapolitik und Impfpflicht – in unserer heutigen Zeit gibt es viele Themen, die polarisieren. Markenaktivimus ist ein Marketing-Phänomen, das sich kontroverse Debatten zunutze macht, indem Marken öffentlich Partei ergreifen. Die Abteilung Sportbetriebswirtschaftslehre des Instituts für Sportökonomie und Sportmanagement arbeitet aktuell an einem Forschungsprojekt zum Markenaktivismus. Univ.-Prof. Dr. Sebastian Uhrich ist Sportökonom und Professor für Sport-BWL an der Sporthochschule und hat sozialwissenschaftliche Experimente zum Markenaktivismus durchgeführt. Er erklärt, was er dabei herausgefunden hat, warum Unternehmen und Marken verstärkt als Aktivist*innen auftreten und was das mit dem Sport zu tun hat.



KONTAKT

Univ.-Prof. Dr. Sebastian Uhrich

Institut für Sportökonomie und Sportmanagement

+49 221 4982-6120

s.uhrich@dshs-koeln.de

Herr Uhrich, wir kennen Aktivisten als Personen, die sich für bestimmte Ziele tatkräftig engagieren. Was verstehen Sie aus Ihrer Marketingperspektive unter Markenaktivismus?

Markenaktivismus bedeutet, dass eine Marke zu einer kontroversen Frage öffentlich Stellung bezieht. Das kann zum Beispiel ein politisches, gesellschaftliches oder umweltorientiertes Thema sein; in jedem Fall ist es umstritten, wird gesellschaftlich kontrovers diskutiert und provoziert starke, voneinander abweichende Positionen in der Bevölkerung. Die Marke schlägt sich dann öffentlich auf eine bestimmte Seite. Im Folgenden sprechen wir von Marken und meinen damit Unternehmen, Vereine, aber auch einzelne Athlet*innen.

Was ist der Grund dafür, dass sich Markenaktivismus stärker durchsetzt?

Nicht nur in Deutschland, sondern weltweit, erleben wir stark polarisierte Diskussionen und hitzige Auseinandersetzungen mit häufig zwei sehr stark auseinandergehenden Meinungslagern, was teilweise die Gesellschaften spaltet. Das befördert den ohnehin vorhandenen Anspruch vieler Menschen, dass sich auch Marken moralisch positionieren und ihre Werte kommunizieren sollen.

Was wäre ein Beispiel für Markenaktivismus?

Der US-amerikanische Eiscremehersteller Ben & Jerry's betreibt seit Jahren Markenaktivismus. Je nach Region positioniert sich die Marke sehr klar, ohne dass das etwas mit ihrem Kerngeschäft zu tun hat. In den USA hat sich Ben & Jerry's zum Beispiel negativ zu Trump geäußert und damit in Kauf genommen, einen signifikanten Teil der Bevölkerung zu verschrecken.

Wie sieht es im Sport aus?

Ein prominentes Sport-Beispiel sind Nike, der Footballspieler Colin Kaepernick und die Black Lives Matter-Bewegung in den USA. Kaepernick hatte sich vor einem NFL-Spiel während der Nationalhymne niedergekniet, um sich gegen Rassismus zu positionieren. Seine Aktion löste riesige Diskussionen aus – Kritiker sahen in der Aktion eine Verunglimpfung der Nationalhymne. Nike stellte sich in einer Werbekampagne an die Seite von Kaepernick und übernahm damit auch dessen politisches Statement. Das gab viel Zuspruch, aber auch viel Ablehnung: Menschen haben zum Beispiel öffentlich ihre Nike-Schuhe verbrannt.

Was haben Marken davon, Markenaktivismus zu betreiben? Was können Risiken sein?

Sie möchten damit ihre Werte transportieren und signalisieren, dass sie sich um mehr kümmern als kommerzielle Belange, die ihnen selbst nutzen. Sich bestimmten Meinungen anzuschließen, kann für Marken auch ein Positionierungsmerkmal sein, da bei austauschbaren Produkten die Positionierung der Marke in moralischen Fragen ein kaufentscheidendes Kriterium sein kann. Andererseits ist offensichtlich, dass Markenaktivismus diejenigen Personen verprellen kann, die eine gegenteilige Meinung haben und dann enttäuscht von der Marke sind.

Sie haben ein Forschungsprojekt zu Markenaktivismus gestartet. Wie lautet Ihre Forschungsfrage?

Ein bislang nicht untersuchter Aspekt ist, wie sich bisherige Beziehungen zwischen der Marke und Konsumenten darauf auswirken, wie Menschen auf Markenaktivismus reagieren. Hier erscheinen zwei gegenteilige Wirkungen möglich: Eine starke Bindung zur Marke könnte dazu führen, dass man der Marke eine Position eher „verzeiht", die von der eigenen Meinung abweicht. Oder dass man im Gegenteil besonders enttäuscht ist im Vergleich zu Menschen ohne bisherige Bindung an die Marke. Das macht das Thema interessant.

Welche Hypothesen haben Sie aufgestellt?

Wir haben verschiedene theoretische Argumente abgewogen und letztlich vermutet, dass starke Beziehungen mit der Marke zu einem Puffereffekt führen, das heißt: Leute mit hoher Markenbindung akzeptieren ein abweichendes Statement zu ihrer eigenen Position eher. Wir erklären das über den Mechanismus des moralischen Entkoppelns. Eine hohe Markenbindung führt dazu, dass Menschen eine abweichende Position der Marke nicht so stark auf ihre Gesamtbeurteilungen der Marke übertragen, den Aktivismus also von ihren generellen Markeneinstellungen entkoppeln.

Was meinen Sie mit einer starken Beziehung zu einer Marke?

Es gibt verschiedene Konzepte, die starke (Marken-) Beziehungen andeuten, zum Beispiel hohe Identifikation oder hohes Commitment. Wir haben hier auf das so genannte emotionale Attachment zurückgegriffen, also wie stark man sich einer Marke emotional verbunden fühlt. Denken Sie an Klubmarken im Sport, dort haben wir häufig hohe Ausprägungen solcher Verbundenheit.

Bleiben wir mal bei Klubs, zum Beispiel im Fußball. Warum sollte sich ein Klub darum kümmern, was Leute über ihn denken, die keine enge Beziehung zu ihm haben?

Erstens sind das vielleicht Leute, die potenziell Anhänger oder Kunden werden könnten. Zweitens sollten speziell Teamsportmarken ein Interesse an der Haltung der breiten Bevölkerung in einer Region haben und sich eben nicht nur um die eigenen Fans kümmern. Wir sehen viele Themen, wie Stadionerweiterungen oder Polizeikosten, bei denen Klubs von den Meinungen der gesamten Bevölkerung und den damit einhergehenden politischen Entscheidungen abhängen.

Um dies zu untersuchen, haben Sie mehrere verhaltenswissenschaftliche Experimente durchgeführt. Wie sahen die genau aus?
Wir haben zwei Faktoren manipuliert. Erstens die Beziehung zur Klubmarke, indem wir einerseits Anhänger und Fans und andererseits Menschen ohne spezielle Bindung zur Marke unterschieden haben. Zweitens haben wir die Übereinstimmung zwischen der eigenen Position und der Position der Klubmarke zu einem Thema manipuliert. Als Themen haben wir dazu auf Basis von Pretests die genderneutrale Sprache und die Coronaimpfpflicht identifizieren. Zunächst haben wir in den Studien die Position der Probanden dazu erhoben. Befürwortern und Gegnern wurden kann jeweils hälftig entweder befürwortende oder ablehnende Statements zum Thema seitens des Klubs randomisiert zugewiesen.

Was sind insgesamt die wesentlichen Ergebnisse?
Für unsere zentrale Hypothese haben wir tatsächlich Indizien gefunden. Demnach zeigt sich, dass eine starke Beziehung zur Marke den Effekt einer inkongruenten Position abschwächt. Konkret für unser Szenario heißt das zum Beispiel: Der Klub macht sich in einem Statement für genderneutrale Sprache stark. Eine Person lehnt genderneutrale Sprache ab. Ist diese Person Fan des Clubs, dann fällt die Reaktion auf das Statement weniger negativ aus, als wenn die Person kein Fan ist.

Wie wird das Projekt fortgesetzt?
Die bisher durchgeführten Studien reichen noch nicht aus, um unserem Qualitätsanspruch an publizierbare Forschung zu genügen. Die Evidenz muss noch stärker werden und daher wollen wir versuchen, die Effekte in weiteren Studien unter anderen Bedingungen zu replizieren.

Für wen könnten die Ergebnisse interessant sein?
Prinzipiell sollten die Ergebnisse für Klubmarken interessant sein, aber letztlich auch für alle anderen Marken, die sich mit der Frage beschäftigen, ob sie Markenaktivismus betreiben sollten. Wir wollen eine Entscheidungsgrundlage liefern, indem Effekte von Markenaktivismus bei unterschiedlichen kommunikativen Zielgruppen vorab besser eingeschätzt werden können.

Wie wird sich Markenaktivismus in Forschung und Praxis entwickeln?
In der Forschung wird einiges passieren, denke ich, weil es ein wirklich drängendes aktuelles Thema mit einer großen Relevanz ist. Für die Praxis bin ich etwas unschlüssig, da es schwierig ist vorauszusagen, wie Marken mit Markenaktivismus umgehen werden. Es gibt weiterhin den Anspruch der Bevölkerung, dass sich Marken zu bestimmten Kontroversen positionieren. Das wird ein weiterer Treiber sein und die eine oder andere Marke dazu bewegen, sich politisch zu äußern. Zum Massenphänomen wird Markenaktivismus meiner Meinung nach eher nicht. Dafür ist die Strategie zu riskant und bislang zu unklar, was Marken dadurch gewinnen können.

Interview: Julia Neuburg

Das Forschungsprojekt zum Markenaktivismus bearbeitet – neben **Univ.-Prof. Dr. Sebastian Uhrich** – auch **Freya Blickwedel** im Rahmen ihrer Promotion. Sie war bis September 2021 am Lehrstuhl Sportbetriebswirtschaftslehre des Instituts für Sportökonomie und Sportmanagement beschäftigt und wechselte dann an den Lehrstuhl für BWL/Marketing der Heinrich Heine Universität Düsseldorf. Das Projekt haben Univ.-Prof. Dr. Sebastian Uhrich und Freya Blickwedel bislang erstmalig im Oktober 2022 in den USA bei der Association for Consumer Research Conference (ACR) vorgestellt.

PERSON | Wolfgang Potthast: Die Wechselbeziehung von Bewegung und Belastung

Die Biomechanik ist seine Leidenschaft und das bereits seit 23 Jahren. Eine weitere Leidenschaft gehört dem Fußball. In guten Monaten konnte er als Spieler von Troisdorf 05 und Spvgg Hürth-Hermülheim seine Miete vom Fußballgeschäft bezahlen. Heute ist der Fußball, insbesondere die Belastungsstruktur bei Nachwuchsspielern, ein wichtiger Bestandteil seiner Forschung. Die Rede ist von Wolfgang Potthast, Professor für klinische Biomechanik an der Deutschen Sporthochschule Köln.

KONTAKT

Prof. Dr. Wolfgang Potthast

Institut für Biomechanik und Orthopädie

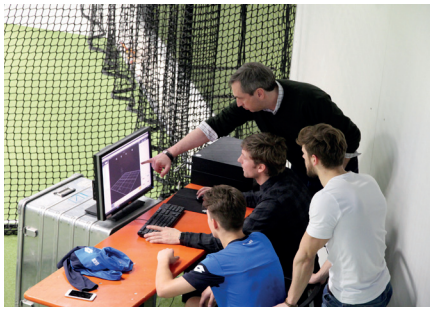
+49 221 4982-5660

potthast@dshs-koeln.de

Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Potthast studierte Physik und Sport – eine perfekte Kombi für die Biomechanik. Dabei war diese zunächst gar nicht sein Ziel. Eigentlich wollte der 55-Jährige Lehrer werden. Über ein Projekt im Rahmen seiner Diplomarbeit kam er an das Institut für Biomechanik und blieb. Zunächst als studentische Hilfskraft, später als Promotionsstudent und wissenschaftlicher Mitarbeiter. Heute leitet er die Abteilung für klinische und technologische Biomechanik, eine von insgesamt drei Abteilungen des Instituts. Ein wichtiger Karriere-Baustein seiner wissenschaftlichen Laufbahn führte ihn von 2010 bis 2012 weg von der Sporthochschule – zum KIT. Am Karlsruher Institut für Technologie übernahm Potthast eine Vertretungsprofessur für Bewegungswissenschaften und Biomechanik und war Leiter des BioMotion-Centers. „Ich halte es für äußerst wichtig, unterschiedliche Eindrücke zu sammeln. Das fängt bereits im Studium an, mit dem Wegzug von Zuhause, einem Auslandssemester, Nebenjobs und Praktika. Die Zeit in Karlsruhe war sehr wertvoll – auf wissenschaftlicher Ebene, aber auch für mich persönlich. Ich habe mir in der Zeit ein sehr großes Netzwerk aufgebaut und Einblicke in Forschungsbereiche erlangt, die mir bis dato weniger zugänglich waren“, sagt Potthast.

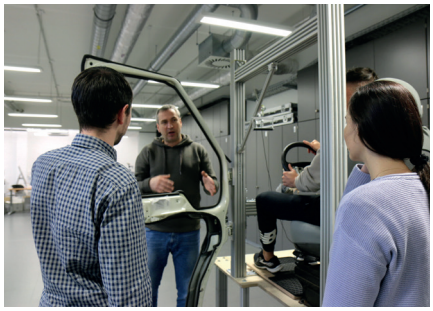
Seit 2012 ist der gebürtige Sauerländer Professor für klinische Biomechanik an der Kölner Sportuniversität. Im Mittelpunkt seiner Forschung steht der Bewegungsapparat des menschlichen Körpers und die Frage, wie sich Bewegung und Belastung auf diesen auswirken. Das dahinterliegende Ziel: klinische, technologische und trainingsbezogene Interventionen optimieren. „Wir untersuchen, wie Kräfte auf und in biologischen Strukturen wirken – Muskeln, Knochen, Knorpel und Sehnen. Zu hohe Belastungen zerstören Strukturen oder führen zu Verletzungen. Zu geringe Belastungen führen dazu, dass sich Strukturen abbauen. Im idealen Belastungsfenster passen sich Strukturen an. Da wollen wir hin“, erklärt Potthast. Ein Beispiel hierfür ist seine Forschung im Kinder- und Jugendfußball.

In Rahmen eines Kooperationsprojektes mit dem Fußballbundesligisten TSG 1899 Hoffenheim untersucht Potthast die Belastungsstrukturen von Nachwuchsfußballspielern (U12, U15, U16 und U23). Die Untersuchungen finden im Footbonauten statt, einem hochtechnisierten Trainingsgerät, das standardisierte Tests ermöglicht. In einer Art „Käfig“, dessen Wände aus insgesamt 72 Quadraten bestehen, bewegen sich die Fußballer auf einer 14 mal 14 Meter großen Rasenfläche. Insgesamt vier Ballmaschinen, an jeder Wand eine, geben Bälle bis 120 km/h aus. Die Fußballer sollen diese Bälle gemäß der gestellten Aufgabe verarbeiten und in eines der aufleuchtenden Quadrate befördern. „In den letzten Jahren kommt es im Fußball zunehmend zu Arten von Verletzungen, die früher in dieser Häufung nicht beobachtet werden konnten – zum Beispiel Schambeinentzündungen, Risse oder Teilrisse der Adduktorenmuskulatur sowie Schädigungen der Sehnenansätze am Becken. Uns interessieren die Ursachen“, erklärt Potthast seinen Forschungsansatz. Was der Wissenschaftler und sein Team herausgefunden haben: „Bei Richtungswechselbewegungen und beim Passen haben die Adduktoren eine charakteristische Belastungsstruktur. Sie sind höher beansprucht, als wir gedacht und gewusst haben. Es ist sehr wahrscheinlich, dass eine bestimmte Art von Training diesen Verletzungen vorbeugen könnte. Gerade bei Kindern und Jugendlichen muss man sehr genau schauen, was man wann macht. Bestimmte Wachstumsphasen sind besonders vulnerabel. Es gibt beim Passen Indizien dafür, dass die muskuläre Belastung bei einer schlechten Ballkontrolle höher ist und zu Belastungsspitzen führen könnte. Für das Training abgeleitet ergibt sich also die Empfehlung, Ballkontrolle mit zu trainieren.“ In einer aktuellen Längsschnittuntersuchung wollen Potthast und sein Team ihre bisherigen Erkenntnisse experimentell überprüfen.



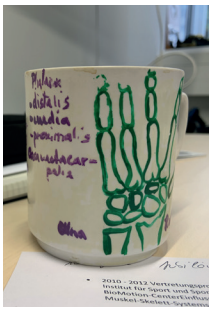
Eine vielbeachtete Studie, die nicht nur deutschlandweit für große Medien-Aufmerksamkeit sorgte, war die von Potthast durchgeführte Rehm-Studie. Der unterschenkelamputierte Weitspringer Markus Rehm hatte im Jahr 2016 beim Internationalen Olympischen Komitee (IOC) und dem Internationalen Leichtathletik-Verband (IAAF), heute World Athletics, einen Antrag gestellt, bei den Olympischen Spielen in Rio teilzunehmen. Dort sagte man ihm, dass er nur starten dürfe, wenn er nachweisen könne, dass er durch die Prothese keine Vorteile gegenüber Springern ohne Prothese habe. „So kam es dazu, dass wir im Frühjahr 2016 diese Studie gemeinsam mit Markus Rehm und anderen Leichtathleten durchgeführt haben“, erzählt Potthast. Das Ergebnis: Durch die Studie konnten die Biomechaniker eindeutig zeigen, dass Rehm in der Phase des Absprungs einen deutlichen Effizienz-Vorteil hat. „Durch seine Prothese hat Markus nach dem Absprung mehr Energie als davor – Leichtathleten ohne Prothese verlieren dagegen im Absprung Energie. Die Weitsprungweite hängt aber auch von der Anlaufgeschwindigkeit ab. Hier hat sich gezeigt, dass die Weitspringer mit Prothese langsamer anlaufen als Springer ohne Prothese. Wir konnten den Nachteil im Anlauf aber nicht nachweisen und somit auch nicht gegen den Vorteil aufwiegen“, erklärt Potthast. Am Ende durfte Markus Rehm in Rio nicht starten.

Bei all seinen Forschungsprojekten ist dem Wissenschaftler der Praxisbezug besonders wichtig: „Wir verfolgen einen klaren angewandten und translationalen Ansatz. Translationale Forschung bedeutet, dass wir relevante Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung in klinisch anwendbares Wissen übersetzen.“ So ist Potthast zum Beispiel an der Entwicklung eines neuen Knieimplantats beteiligt, das bei Patient*innen mit einer beginnenden oder auch schon etwas fortgeschritteneren Kniegelenksarthrose zur Anwendung kommen kann. Dieser so genannte Spacer soll bei entsprechender Indikation minimalinvasiv in den Gelenkspalt eingebracht werden, wodurch sich die Kontaktkräfte über eine größere Fläche verteilen und die schädlichen Druckspannungen reduziert werden. „Perspektivisch könnte durch den Spacer in vielen Fällen auf den Einsatz von Knieprothesen verzichtet werden“, erklärt Potthast. Genau solche Studien sind es, die Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Potthast begeistern: „Biomechanische Forschung macht mir dann am meisten Spaß, wenn sie einen ganz konkreten Praxisbezug hat und idealerweise jemandem hilft.“ Das führt den Physiker und Sportwissenschaftler manchmal auch zu Aufgaben, die man von einem Professor an einer Sportuniversität eher nicht vermutet.



So ist Potthasts Expertise immer mal wieder am Landgericht Köln gefragt. Bei einem „seiner Fälle“ ging es um eine Bankautomaten-Sprengung in Köln-Rodenkirchen. Es gab Überwachungsvideos und zwei Tatverdächtige, einer davon geständig. „Meine Aufgabe war es, eine Bewegungsanalyse durchzuführen. Ich sollte eine Stellungnahme dazu abgeben, ob der zweite Tatverdächtige grundsätzlich in der Lage gewesen wäre, die Tasche mit der Beute wegzutragen“, erklärt Potthast. In einem anderen Fall war Potthasts Expertise in der Schuldfrage nach einem Verkehrsunfall gefragt. Ein Kind war von einem Auto erfasst worden und hatte schwere irreparable Verletzungen erlitten: Es war beim Spielen eine Böschung heruntergerutscht, an deren Ende über eine Mauer gesprungen und so auf die Fahrbahn geraten. „Meine Aufgabe war es herauszufinden, wie lange das gedauert hat. Also: ob die fahrende Person genug Zeit gehabt hätte, das Kind zu sehen“, erklärt Potthast und ergänzt: „Das ist natürlich tragisch und im Vergleich zur Automatensprengung, bei der niemand verletzt wurde und noch nicht einmal viel Beute gemacht wurde, eine schreckliche Geschichte. Aber wenn ich glaube, dass das eine gute Sache ist, dann mache ich das. Das finde ich wichtig. Entweder ich trage dazu bei, dem Kind bei der Schadensersatzleistung zu helfen oder der fahrenden Person, dass sie nicht stärker bestraft wird als nötig.“

Abseits der Biomechanik, wenn Potthast nicht forscht, lehrt oder forensische Gutachten erstellt, betreibt er gerne Ausdauersport, am liebsten auf dem Rennrad. „Ich bin jetzt in einem Alter, in dem Hüfte und Knie keine Lust mehr auf Fußball und Laufen haben“, scherzt Potthast, der 1967 in Möhnesee geboren und in Soest aufgewachsen ist. Vor drei Jahren entdeckte der frühere Triathlet das Rennradfahren wieder für sich und fährt seitdem regelmäßig mit den Kolleginnen und Kollegen aus seiner Abteilung. „Bei uns gibt es flache Hierarchien. Das ist nichts, was man erzwingen kann, das entwickelt sich idealerweise.“ Aktuell besteht sein Team aus 15 Mitarbeitenden, seit 2012 haben zehn Doktorand*innen bei ihm promoviert. Nachwuchswissenschaftler*innen zu fördern, gehöre zwangsläufig zu seinem Job, sagt Potthast, mache er aber auch gerne. „Ich verlange nicht wenig. Mein Ansatz ist: Ein klares Briefing geben, also die Richtung vorgeben und dann aus dem Weg gehen. Aber da sein, wenn es nötig ist. So lernen sie, selbständig zu arbeiten. Denn: Das sind ja alles schlaue Leute. Ich bin ja nicht schlauer, ich habe nur mehr Erfahrung.“ Teamwork und ein gesunder regelmäßiger Diskurs sind dem Wissenschaftler ebenfalls wichtig. Als Präsident der Deutschen Gesellschaft für Biomechanik (DGfB) hat Potthast im September die DGfB-Jahrestagung an der Sporthochschule organisiert und abgehalten. Namhafte Biomechaniker*innen aus allen Teilen des Landes kamen nach Köln, um sich im Rahmen des zweitätigen Kongresses zu vernetzen. „Natürlich tauschen wir uns auf inhaltlicher Ebene aus, aber auch auf struktureller. Wissenschaft ist ja nicht nur der Zugewinn von neuem Wissen, sondern auch die Organisation dieses Wissens. Hier sind Konferenzen nicht ersetzbar“, sagt Potthast, dessen Amtszeit als DGfB-Präsident nach dem Kongress endete.



Text: Lena Overbeck

Weiterführende Informationen

- Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Potthast Zum Forschungsprofil
- Der Fußball und die Leiste FORSCHUNG AKTUELL 3/2021
- Forschung im Footbonauten FORSCHUNG AKTUELL 1/2016
- Markus Rehm-Studie Zur Meldung

NEWS

Bachelorarbeit zur Darmpermeabilität ausgezeichnet

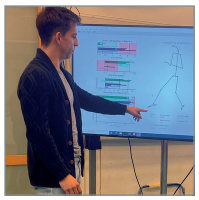
Tihomir Kostov ist von der Baumann-Gonser-Stiftung für seine Bachelorarbeit ausgezeichnet worden. Der Student der Deutschen Sporthochschule Köln erreichte den zweiten Platz des Forschungsförderpreises 2022 für seine Arbeit mit dem Titel „Untersuchungen zu kombinierten Effekten von intensivem Ausdauertraining und der Zufuhr von zuckerhaltigen Getränken auf die Darmpermeabilität“. Die Untersuchungsergebnisse bestätigen frühere Studien, dass sowohl körperliche Belastung als auch die Aufnahme zuckerhaltiger Getränke die Darmbarriere negativ beeinflussen. Mehr lesen ...

Themenpaket zur Fußball-Weltmeisterschaft

Anlässlich der FIFA Fußball-Weltmeisterschaft Katar 2022™ (20. November bis 18. Dezember 2022) hat die Deutsche Sporthochschule Köln ein umfangreiches WM-Themenpaket zusammengestellt, welches die sportwissenschaftliche Expertise zahlreicher Institute widerspiegelt. Unter anderem kommen Expert*innen aus Sportpolitik, Sportpsychologie, Soziologie, Fußballpraxis, Journalismus und Sportinformatik zu Wort. Mehr lesen ...

Neuer „Meilenstein“ im Bereich Safe Sport

Die frühere Leiterin des Instituts für Soziologie und Genderforschung, Professorin Dr. Ilse Hartmann-Tews, ist Vorstandsmitglied des neu gegründeten Trägervereins "Safe Sport e.V.". Das Bundesministerium des Innern (BMI) hat diese "Unabhängige Ansprechstelle für Betroffene von Gewalt im Sport" im November im Rahmen der Sportministerkonferenz offiziell gegründet, sie soll Anfang 2023 ihre Arbeit aufnehmen. Zu den Gründungsmitgliedern des Vereins gehört mit Univ.-Prof. Dr. Martin Nolte ein weiterer Vertreter der Deutschen Sporthochschule Köln. Mehr lesen ...



Knieverletzungen verstehen und vermeiden

Ein Kooperationsprojekt von Sporthochschule Oslo und Sporthochschule Köln nimmt Knieverletzungen im Handball in den Blick. Denn: Durch viele Richtungswechsel und abrupte Stopp-Bewegungen sind die Knie im Handball besonders gefordert und gefährdet. In einem ersten Schritt untersuchten die Forschenden (von der Spoho die Doktoranden Kevin Bill und Patrick Mai, betreut durch Prof. Uwe Kersting), wie sich verschieden komplexe Richtungswechsel auf die Belastung des Kreuzbandes bei weiblichen Hanballspielerinnen auswirken. Im September 2022 startete eine weitere Interventionsstudie. Mehr lesen ...

Wie Gruppen perfekt zusammenarbeiten

Wenn Gruppen harmonisch, perfekt abgestimmt, scheinbar mühelos ihre Aufgaben bewältigen, bezeichnet man das als „Group Flow“. Dr. Fabian Pels und Prof. Jens Kleinert vom Psychologischen Institut der Deutschen Sporthochschule Köln forschen seit 2016 zum „Group Flow“ und haben eine international wegweisende Theorie erarbeitet, die beschreibt, unter welchen Bedingungen Gruppen in einen Flow kommen. Diese neue Theorie zeigt: Verhalten, psychisches System und Fähigkeiten müssen im Team zusammenpassen. Mehr lesen ...

Sportpsychologische Betreuung im Eiskunstlaufen

Die Abteilung Gesundheit & Sozialpsychologie des Psychologischen Instituts der Deutschen Sporthochschule Köln hat für die Deutsche Eislauf-Union e.V. (DEU) ein sportpsychologisches Rahmenkonzept entwickelt. Dieses wurde nun veröffentlicht und ist für Interessierte frei zugänglich. Die Autorinnen erfassten darin die sportpsychologischen Wünsche und Bedürfnisse der beteiligten Athlet*innen und Trainer*innen in den verschiedenen Disziplinen berücksichtigten dabei auch Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Disziplinen sowie die Alters- und Entwicklungsstufen der Athlet*innen. (Foto: © LSB NRW /Mark Hermenau) Mehr lesen ...

+++ Teilnehmer*innen für wissenschaftliche Studien gesucht +++

An der Deutschen Sporthochschule Köln laufen stets interessante Befragungen, Untersuchungen und Interventionsstudien, für die Proband*innen gesucht werden. Eine Übersicht der Studien finden Sie hier ...

PODCAST

„Eine Runde mit...“ Prof. Dr. Jürgen Mittag #21 - WM-Spezial: Sportpolitik & Katar

Aktuell findet das wohl umstrittenste Sportgroßereignis statt: die Fußball-WM in Katar. Das Podcastteam von "Eine Runde mit ..." hat vor Beginn der WM mit dem Sportpolitikexperten Prof. Jürgen Mittag gesprochen. Der Leiter des Instituts für Europäische Sportentwicklung und Freizeitforschung der Deutschen Sporthochschule Köln liefert Hintergrundinfos und ordnet die Kritik am Austragungsort sachlich ein. Kann eine WM Verbesserungen in Katar bewirken? Wie politisch ist der Sport überhaupt? Und: Was kann jeder einzelne Fan tun? Darum geht es in Folge 21 des Wissenschaftspodcasts. 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