



FORSCHUNG AKTUELL #5-2018

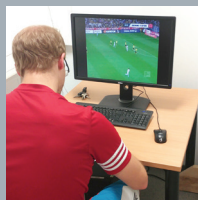
Der Forschungsnewsletter der Deutschen Sporthochschule Köln

INHALT



PAPER /

Psychologische Merkmale
talentierter Fußballspieler
S.01



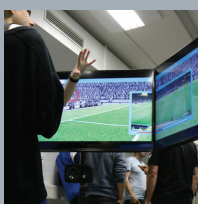
PROJEKTE /

Priming im Fußball – wie Vorbilder
die Kreativität beeinflussen
S.02



PERSONEN /

Traumjob im Fußball
S.03/04



NEWS /

S.05

PAPER - Psychologische Merkmale talentierter Fußballspieler – Empfehlungen zur Verbesserung der Trainerbewertung

Die Persönlichkeit und die psychologischen Fähigkeiten und Fertigkeiten eines Fußballspielers haben sich in der Wissenschaft als entscheidende Faktoren für dessen zukünftigen Erfolg herausgestellt. In der Praxis gibt es für die Erhebung dieser Aspekte, zusammengefasst unter dem Oberbegriff psychologische Merkmale, kein standardisiertes Verfahren. Wissenschaftlerinnen des Psychologischen Instituts haben nun Empfehlungen zur Verbesserung der Trainerbewertung veröffentlicht.



KONTAKTE

Dr. Babett Lobinger
Psychologisches Institut
lobinger@dshs-koeln.de
+49 221 4982-5700

Lisa Musculus
Psychologisches Institut
l.musculus@dshs-koeln.de
+49 221 4982-5710

Oftmals sind es die Trainer, die auf selbst entworfenen Beurteilungsbögen die Bewertung der psychologischen Merkmale der Spieler durchführen. Dr. Babett Lobinger und Lisa Musculus vom Psychologischen Institut haben Empfehlungen zur Verbesserung der Trainerbewertung formuliert, die in dem Fachjournal „Frontiers in Psychology“ veröffentlicht wurden.

Psychologische Merkmale haben sich als relevante Prädiktoren für die Fußballleistung erwiesen. In der Forschung wurden bislang allgemeine und sportspezifische standardisierte Selbstbericht-Fragebögen in der psychologischen Diagnostik von Sporttalenten eingesetzt. „In Hinblick auf die Bewertung psychologischer Merkmale von talentierten Fußballspielern ist jedoch eine Kluft zwischen Forschung und Praxis offensichtlich“, sagt Dr. Babett Lobinger. Auf der einen Seite bitten Clubs ihre Trainer, die Spieler auf selbst gestalteten Scouting-Sheets zu bewerten. Auf der anderen Seite konzentriert sich die Forschung hauptsächlich auf die Selbstberichte der Spieler. „Da Trainer Experten sind und ein intuitives Verständnis für gültige psychologische Merkmale besitzen, empfehlen wir dringend, zusätzlich zu den standardisierten Selbstbericht-Fragebögen die externen Bewertungen der Trainer hinzuzufügen“, so Lobinger. Die Sportpsychologinnen geben daher Empfehlungen, wie eine diagnostisch fundierte Beurteilung im Talententwicklungsprozess sichergestellt werden kann.

„Um die psychologischen Fähigkeiten talentierter Fußballspieler fundiert diagnostizieren zu können, sollten die Bewertungen der Trainer die zentralen diagnostischen Standards erfüllen“, sagt Lisa Musculus. Ratings sollten so objektiv wie möglich sein, das heißt, vorzugsweise unabhängig von der Person, die die psychologischen Merkmale bewertet, wie ein Scout oder der Coach. Zweitens sollte die Messung reliabel sein, was bedeutet, dass die Merkmale angemessen und genau, mit geringem Messfehler, eingeschätzt werden sollten. Hinsichtlich der Validität der Messungen sind sowohl die gleichzeitige als auch die voraussagende Validität von hoher Relevanz. „Eine Messung ist konkurrent valide, wenn eine Beziehung zwischen einer Variablen und einem extern gemessenen Kriterium gleichzeitig besteht. Eine Bewertung ist prädikativ valide, wenn externe Kriterien auf der Grundlage früher bewerteter Faktoren vorhergesagt werden können“, erklärt die Wissenschaftlerin. Um die Beurteilung der Coaches zu optimieren, müssen verschiedene Aspekte in

Bezug auf Objektivität, Reliabilität und Validität der verwendeten Instrumente berücksichtigt werden.

„Um die vorgeschlagenen diagnostischen Empfehlungen erfolgreich umsetzen zu können, sind wir der Meinung, dass Clubs, Leistungszentren und Coaches zusätzliche Unterstützung erhalten sollten“, sagt Dr. Babett Lobinger. Diagnostische Prinzipien könnten in den Standardlehrplan von Trainerausbildungsprogrammen eingebettet werden. Im Detail könnte ein Einblick in die grundlegenden diagnostischen Prinzipien und Qualitätskriterien die Wichtigkeit einer fundierten Bewertung zeigen und helfen, die Lücke zwischen Forschung und Praxis zu schließen. Zusätzlich sollte eine Kooperation mit Sportpsychologen erfolgen. „Zum einen können Sportpsychologen dabei helfen, relevante Merkmale auf theoretisch begründete psychologische Konstrukte zu beziehen und eine diagnostisch fundierte Messung zu gewährleisten. Zweitens können Sportpsychologen die Bewertungen von Coaches unterstützen, indem sie Feedback zum Prozess geben und Ergebnisse bewerten“, so Lobinger.

Die Ausbildung und Unterstützung von Trainerinnen und Trainern in der psychologischen Diagnostik und die Zusammenarbeit mit Sportpsychologinnen und -psychologen könnte höhere Qualitätsstandards in Bezug auf psychologische Diagnostik in Talententwicklungsprogrammen fördern. Vor dem Hintergrund der vorgestellten Empfehlungen zur Verbesserung von Objektivität, Reliabilität und Validität psychologischer Assessments könnte auch ein internes Qualitätsmanagementverfahren für professionelle Jugendakademien gesehen werden. Das Resümee der beiden Wissenschaftlerinnen: Verbesserte Bewertungen der psychologischen Merkmale von talentierten Spielern durch den Trainer können zu besseren Vorhersagen der zukünftigen Leistung führen, die für alle Beteiligten in der Talententwicklung von Vorteil ist.

Text: Lena Overbeck

PROJEKTE - Priming im Fußball

Ab dem 14. Juni werden sie wieder rausgeholt, die Trikots mit den großen Namen. Denn, wenn bei der Fußball-WM in Russland die besten Fußballer der Welt auf dem Platz stehen, streift sich auch so mancher Fan das Trikot seines Idols über. Vor allem fußballspielende Kids haben meist eine genaue Vorstellung davon, welchem prominenten Kicker sie nacheifern, wen sie also als Vorbild haben. Entsprechend prangt dann ein „Messi“ oder „Müller“ auf dem Trikotrücken.



KONTAKTE

Dr. Philip Furley
Institut für Trainingswissenschaft
und Sportinformatik
p.furley@dshs-koeln.de
+49 221 4982-4310

Univ.-Prof. Dr. Daniel Memmert
Institut für Trainingswissenschaft
und Sportinformatik
d.memmert@dshs-koeln.de
+49 221 4982-4330

Beeinflusst allein die Vorstellung, ein kreativer (wenig kreativer) Fußballspieler zu sein, die Kreativität? „Vorangegangene Studien haben bereits gezeigt, dass Kreativität von Kontextfaktoren und bestimmten Motivationslagen beeinflusst wird. Daher nimmt man mittlerweile an, dass Kreativität weniger eine feste Persönlichkeitseigenschaft ist, sondern eher eine dynamisch-interaktive Eigenschaft, die aus kontextuellen und persönlichen Variablen resultiert“, erklärt Prof. Dr. Daniel Memmert die Forschungslage. Das Sequential Priming Paradigm bilde die Grundlage für das aktuelle Projekt, so Memmert. Es liefere eine solide theoretische und empirische Basis für die Annahme, dass allein die Vorstellung eines Amateurfußballers, Lionel Messi zu sein, Effekte auf die eigene Kreativität des Probanden habe. Um dies zu überprüfen führten Memmert und Dr. Philip Furley (beide Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik) drei separate Experimente mit insgesamt 180 FußballerInnen durch. Als kreative Vorbilder wurden in einer Vorstudie für das Projekt Lionel Messi und Thiago Alcântara ermittelt, als weniger kreative Vorbilder Per Mertesacker und John Terry.

„Im ersten Schritt haben wir die Teilnehmer in vier Gruppen à 30 Probanden eingeteilt, zwei (kreative) Messi/Thiago-Gruppen und zwei (unkreative) Mertesacker/Terry-Gruppen. Jeder Proband wurde einzeln im Labor getestet. Die Zuordnung zum jeweiligen Spieler war dem Zufall überlassen, und auch über das eigentliche Ziel der Untersuchung wussten die Probanden nicht Bescheid“, erklärt Furley das Untersuchungssetting. Über ein experimentelles Priming Paradigma sollten die Probanden zunächst die Fähigkeiten und das spezifische Platzverhalten der Profis möglichst detailliert schriftlich skizzieren. Anschließend mussten die Probanden fußballspezifische Entscheidungsaufgaben erfüllen, die in der Beurteilung von 20 Offensivszenen bestanden. Nach jeder Szene hatten die Teilnehmer die Aufgabe, alle taktischen Lösungsmöglichkeiten aufzulisten, die sich in ihren Augen aus der Spielszene ergaben. „Bei der Auswertung haben wir alle von den Teilnehmern genannten Lösungsideen in sieben Kategorien eingeteilt und über ein gängiges Punktesystem analysiert. Zwei unabhängige Fußballexperten bewerteten dazu die Originalität der Lösungsvorschläge“, erklärt Furley die Datenauswertung der Studie.

Auch beim dritten Experiment bedienten sich die Wissenschaftler der zuvor ermittelten kreativen und weniger kreativen Spieler. Die Testaufgaben waren für die Probanden dieser Gruppe dieselben wie bei den vorherigen beiden Experimenten. Der Unterschied im Untersuchungsdesign lag in der experimentellen Priming-Manipulation: Anstatt die Charakteristika der beobachteten Spieler zu notieren, erhielten die Probanden unterschiedliche Antwortbögen für ihre Notizen, auf denen Farbbilder und Namen der Fußballer aufgedruckt waren.

„Die Ergebnisse aller drei Experimente bestätigen, dass die Vorstellung beziehungsweise die Wahrnehmung von kreativen oder weniger kreativen Spielern die Kreativität im Fußball beeinflussen können“, fasst Memmert die Resultate zusammen. Allerdings regen die Wissenschaftler an, die Übertragbarkeit der Ergebnisse aus dem Labor auf den Platz zu prüfen und der Frage nachzugehen, ob die Effekte stark genug sind und lange genug für die Dauer eines gesamten Fußballspiels anhalten. Der Einsatz von geeignetem Videomaterial bestimmter Spieler könnte etwa als Vorbereitung auf Entscheidungsverhalten oder sogar direkt vor einem eigenen Match eingesetzt werden. „So genannte Anbahnungseffekte oder Priming-Effekte werden in der Wissenschaft immer wieder heiß diskutiert. Es gibt auch Stimmen, die diese Effekte komplett verneinen. Auch unser Projekt liefert Diskussionspunkte“, bilanziert Memmert. Er wünscht sich, dass sich künftig weitere Projekte der Spezifität von Anbahnungseffekten in unterschiedlichen Sportsituationen widmen. Allein das Überstreifen eines Trikots mit dem Namen „Messi“ reicht also (leider) nicht aus, um ein kreativer Fußballer zu werden...

Text: Julia Neuburg

PERSONEN - „Ich habe einen Traumjob.“

Martin Jedrusiak-Jung hat gute Voraussetzungen, um als moderner Trainer Karriere im Profifußball zu machen: Mit seinen 39 Jahren ist er jung, coacht schon seit über 20 Jahren Jugendteams und ist vertraut mit neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen zum Fußballsport. Sein Glück sieht er dennoch in der Arbeit als Dozent am Institut für Vermittlungskompetenz in den Sportarten und als Jugendtrainer beim Deutschen Fußball-Bund.



KONTAKT

Martin Jedrusiak-Jung
Institut für Vermittlungskompetenz in den Sportarten
jedrusiak-jung@dshs-koeln.de
+49 221 4982-4224

Vor der großen WM in Russland waren Sie als Assistententrainer mit der Nationalmannschaft des Deutschen Fußball-Bundes (DFB) bei der U17-Europameisterschaft in England. Leider ist das Team schon in der Vorrunde gescheitert. Was lief schief?

Ein erstes Ziel war es mit diesem Jahrgang, dass wir uns für die EM qualifizieren, und das haben wir geschafft. So ein Team wird über mehrere Jahre ausgebildet, man fängt mit der U15 an, es folgt die U16, dann die U17, als Trainer geht man anschließend mit dem Funktionsteam zurück zur nächsten U15. Seit ich vor gut zwei Jahren dazu kam, gab es etwa 25 Länderspiele und viele Lehrgänge, in denen ich wirklich viele Spieler des Jahrgangs 2001 gesehen haben. Wir wussten daher, dass dieser Jahrgang nicht die absolute Top-Qualität hat, die man benötigt um international ganz oben mitzuspielen. Als „Fußballnation Deutschland“ hat man trotzdem den Anspruch abzuliefern. Das entscheidende Spiel haben wir verdient gegen die Spanier verloren, die natürlich immer zu den Favoriten zählen. Dennoch hat uns das Ausscheiden sehr getroffen, denn wir haben unter unseren Möglichkeiten gespielt.

Was haben Sie als Trainer und vielleicht auch als Dozent an der Sporthochschule von diesem Turnier mitgenommen?

Als Erfahrung ist so ein internationales Ereignis sehr wertvoll – für die Spieler und für das Trainerteam. Sich auf diesem Niveau zu messen, ist nicht vergleichbar mit den Wettbewerben im nationalen Bereich. Wenn zum Beispiel die 17-Jährigen in der Bundesliga West antreten, haben sie vier bis fünf richtig hochklassige Spiele in der Saison, gegen Dortmund, Schalke, Leverkusen, Köln oder Mönchengladbach, in denen sie wirklich gefordert sind. Alles andere machen sie mit 80 vielleicht 90 Prozent. Auf internationaler Ebene reicht das einfach nicht, da zeigen sich die kleinsten Defizite dann in aller Härte. Ob das jetzt individueltaktische Aspekte sind oder auch die Intensität, mit der gespielt wird.

Wie kommt es, dass plötzlich ein Jahrgang nicht so gut ist, wie die übrigen?

Im Jugendbereich haben wir trotz des großen Pools gut ausgebildeter Spieler immer wieder die Problematik, dass man nicht immer die absoluten Schlüsselspieler hat, die dann Spiele auf Top-Niveau entscheiden. Das ist ein großes Thema und hat sich auch bei dieser EM gezeigt. Das ist aber natürlich von Jahrgang zu Jahrgang unterschiedlich.

War das Turnier als Assistententrainer beim DFB dennoch eine Art persönlicher Karrierhöhepunkt? Oder ist die Rolle Cheftrainer bei einer

B-Jugend-Bundesliga-Mannschaft wie dem FC Hennef 05, wo Sie lange gearbeitet haben, eine noch größere Sache?

Das ist schwer miteinander zu vergleichen. Wenn ich bisher in einem Verein gearbeitet habe, konnte ich auch immer in der sportlichen Leitung mitwirken, als Nachwuchskoordinator zum Beispiel. Da war es mir immer wichtig, das Gesamtkonzept für alle Jugendmannschaften mitzubegleiten, man hat mehr Einfluss in der täglichen Arbeit und kann mehr gestalten. Als Co-Trainer beim DFB steht man durch die punktuelle Arbeit anders in der Verantwortung. Auf der anderen Seite ist es aber ein großes Privileg, eine U-Nationalmannschaft mit den besten Spielern Deutschlands unter absolut professionellen Bedingungen zu betreuen.

Wo liegt der Schwerpunkt Ihrer Arbeit an der Sporthochschule?

Meine Kollegen aus dem Lehr- und Forschungsgebiet Fußball und ich bilden hier an der Sporthochschule Sportwissenschaftler aus und versuchen dabei, den optimalen Transfer zwischen Theorie und Praxis hinzubekommen. Dabei sind wir an verschiedenen Forschungsprojekten beteiligt und versuchen zugleich, das erworbene Wissen aus der Forschung praxisnah an die Studierenden weiterzugeben. Dabei helfen mir persönlich die Erkenntnisse, die ich unter anderem beim DFB und während meiner Vereinsarbeit gesammelt habe. Die Absolventen, die die Sporthochschule verlassen, sollen für den Arbeitsmarkt vorbereitet sein und müssen wissen, was im wachsenden Berufsfeld Fußball/Wissenschaft/Training passiert.

Sie haben mit dem Footbonauten geforscht, einem hoch modernen Trainingsgerät, das bei 1899 Hoffenheim und Borussia Dortmund zum Einsatz kommt. Was haben Sie untersucht?

Grundsätzlich ging es um die Frage, wie sich körperliche und mentale Belastung auf die Basistechniken bei Jugendspielern auswirkt. Es gab eine Studie in Zusammenarbeit mit der TSG Hoffenheim und unserem Institut hier (Prof. Tobias Vogt, Sören Wrede & Simon Gassen), in deren Rahmen drei Gruppen Übungen im Footbonauten absolvierten. Der Übende muss in diesem Trainingsgerät in unterschiedlichen Konstellationen zugespielte Bälle weiterverarbeiten. Die Spieler einer Gruppe waren ausgeruht, die zweite Gruppe war nach einem anstrengenden Training stark ermüdet, während eine dritte Gruppe mental beansprucht worden war.

Und was haben Sie herausgefunden?

Es gab interessante Ergebnisse in Bezug auf die Herzfrequenz der Teilnehmer, allerdings keine signifikanten Erkenntnisse zu möglichen Fehlerquellen bei der technischen Umsetzung der Übungen. Weder körperliche noch mentale Belastung vor den Übungen wirkte sich stark auf die Leistungen im Footbonauten aus.

Gibt es Forschungsfragen, die Sie für die Zukunft interessieren?

In der Zeit von Big Data bin ich neugierig auf Daten, die möglicherweise sichtbar machen, welche Erfolgswahrscheinlichkeiten aus Faktoren wie Ballbesitz, Zweikampfquote oder Laufdistanzen entstehen. Es gibt hier etliche andere Parameter und Variablen, die man hier noch genauer untersuchen kann. Trotzdem darf es nicht zu abstrakt werden. Im Moment betreue ich einen Studenten, der sich mit dem individueltaktischen Verhalten von Innenverteidigern befasst. Da geht es um das Zugriffsverhalten bei der Balleroberung, derzeit werden dazu die Trainer der Jugendnationalteams befragt.

Ein anderer Bereich, den Sie an der Sporthochschule betreuen, ist der berühmte Eignungstest. Wie kam es dazu?

Diese Aufgabe passt sehr gut in das Profil des Instituts für Vermittlungskompetenz in den Sportarten. Als mein Vorgänger Peter Klippel ausschied, wurde ich gefragt. Das ist also nur konsequent, dass ich hier unterstütze. Ich habe mich sofort stark mit der Aufgabe identifiziert, weil ich glaube, dass ich gut zwischen den verschiedenen Einrichtungen vermitteln kann. Da geht es ja nicht allein um die Lehrgebiete, sondern beispielsweise auch um die Verwaltung, das Prüfungsamt oder den AStA. Es ist überragend, wie hier die Zusammenarbeit mit den verschiedenen Institutionen übergreifend funktioniert.

Das klingt nach viel Begeisterung für den Forschungs- und Lehralltag. Haben Sie gar keine Ambitionen, Trainern wie Christian Streich, Thomas Tuchel oder Domenico Tedesco zu folgen, denen der Jugendfußball und viel Hintergrundwissen das Tor zur Bundesliga geöffnet haben?

Ich genieße die Mischung aus der Arbeit mit tollen Kolleginnen und Kollegen an der Sporthochschule und der Trainertätigkeit in einem Verein oder jetzt beim DFB im Juniorenbereich. Denn ich glaube, dass ich gut darin bin, den Transfer aus der Wissenschaft in die Praxis herzustellen. Ich habe einen Traumjob, weil ich Wissen vermitteln, gleichzeitig aber immer neues Wissen generieren kann. Außerdem habe ich nicht die Ambition, irgendwo bei einem Bundesligisten Co-Trainer zu werden und mich auf den Weg des Reisenden zu machen, um dann am Ende eines Zweijahresvertrages nicht zu wissen, wie es weitergeht. Ich sehe mich vielmehr als ein „Kind“ der Sporthochschule und möchte gerne viele Erfahrungen an die Studierenden zurückgeben, die ich ausbilde.

Interview: Daniel Theweleit



Große Ehre für Wilhelm Schänzer

Aus den Händen des Bundespräsidenten Frank-Walter Steinmeier erhält Univ.-Prof. Dr. Wilhelm Schänzer am 7. Juni auf Schloss Bellevue die höchste Auszeichnung, die der Staat seinen Bürgerinnen und Bürgern für ein besonderes Engagement für das Gemeinwohl verleihen kann: den Verdienstorden der Bundesrepublik Deutschland. Der langjährige Leiter des Instituts für Biochemie an der Deutschen Sporthochschule Köln, der sich im vorigen Jahr in den Ruhestand verabschiedet hat, wird für sein „herausragendes Engagement im Kampf gegen Doping“ geehrt. [Mehr lesen...](#)



Aus den Erfahrungen von Betroffenen lernen

„Deine Stimme - dein Leben - deine Wahrheit“ - mit dieser Botschaft der ehemaligen irischen Schwimmerin Karen Leach wurde die Abschlusskonferenz des Projektes VOICE betitelt. Das von der EU geförderte Projekt „Voices for truth and dignity“ wird von der Deutschen Sporthochschule Köln geleitet und verfolgt das Ziel, sexualisierte Gewalt im Sport wissenschaftlich aufzuarbeiten. Im Fokus stehen dabei die Berichte und Erfahrungen der Betroffenen. [Mehr lesen...](#)



Tradition, Augenmaß und Gier

Die kommerziellen Auswüchse des Fußballgeschäfts zählen zu den brennendsten Themen des gegenwärtigen Sportdiskurses. Beim 14. Kölner Abend der Sportwissenschaft wurde nun auch an der Deutschen Sporthochschule über den Einstieg von Investoren, die globale Unternehmensstrategie vieler Großklubs und die Folgen für die lokal gewachsene Fußballtradition diskutiert. [Mehr lesen...](#)



Special Olympics Deutschland

Vom 14. bis zum 18. Mai fanden in Kiel die „Special Olympics Deutschland“ statt. Dr. Karsten Schul und Teresa Odipo besuchten die Nationalen Spiele für Menschen mit geistiger Behinderung und nahmen am internationalen Kongress „Lebenswelten inklusiv gestalten“ teil. Dort präsentierten sie einen Einblick in die inklusive Ausrichtung des Bachelor Lehramtskurses „Mannschaftsspiel Basketball“ an der Deutschen Sporthochschule Köln. [Mehr lesen...](#)



Wissenschaft in Kölner Häusern

Eine Fußballkneipe, zwei Wissenschaftler, viele Gäste ... Wo sich sonst vorrangig FC-Fans zum Fußballschauen treffen, kamen gestern rund 60 Interessierte zusammen um einem Vortrag von Univ.-Prof. Dr. Sebastian Uhrich und Dr. Johannes Berendt zu lauschen. Wissenschaft in Kölner Häusern heißt die Veranstaltungreihe der Kölner Wissenschaftsrunde, die interessierten Kölner Bürgerinnen und Bürgern Wissenschaft außerhalb der Forschungseinrichtungen schmackhaft machen möchte. [Mehr lesen...](#)



Großer Andrang beim Soccerbot

Mit dem SoccerBot360 steht aktuell eines der innovativsten Trainingsinstrumente für Fußballer an der Deutschen Sporthochschule Köln bereit. Am 25. April hatten Studierende Gelegenheit, im Rahmen eines Tages der offenen Tür, diesen exklusiv zu testen. [Mehr lesen...](#)

iStoppFalls und Farseeing

Zwei EU-Projekte des Instituts für Bewegungs- und Sportgerontologie (IBuSG) sind zu den 25 relevantesten ICT-Projekten gewählt worden. Hierzu hat die EU eine Studie in Auftrag geben, die die Firma Outlook ausgeführt hat. In die Untersuchung flossen die von der EU-Kommission geförderten Projekte ein, die die Unterstützung des Alterungsprozess durch entsprechende Technologien untersuchen sollten (ICT: Informations- und Kommunikationstechnologien). Unter den Top25- Projekten sind nun auch die IBuSG-Projekte „iStoppFalls“ und „Farseeing“ gelistet, die beide auf die Vorhersage und Prävention von Stürzen und die Unterstützung älterer Menschen mittels Informations- und Kommunikationstechnologien abzielen und damit einen besonderen Nutzen für die Gesellschaft beweisen.



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