



Book of Abstracts

Zukunft der Sportpsychologie zwischen Verstehen und Evidenz Virtuelle Online-Tagung

52. Jahrestagung der
Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie
21. bis 23. Mai 2020
Salzburg

Herausgegeben von

Günter Amesberger, Sabine Würth und Thomas Finkenzeller



Book of Abstracts
Zukunft der Sportpsychologie
zwischen Verstehen und Evidenz
Virtuelle Online-Tagung

52. Jahrestagung der
Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie
21. bis 23. Mai 2020
Salzburg

Zitation:

Amesberger, G., Würth, S. & Finkenzeller, T. (Hrsg.). (2020). *Zukunft der Sportpsychologie - zwischen Verstehen und Evidenz. Virtuelle Online-Tagung 52. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie*. 21. bis 23. Mai 2020, Salzburg: Universität Salzburg.

Herausgegeben von: Günter Amesberger, Sabine Würth und Thomas Finkenzeller
Universität Salzburg
Interfakultärer Fachbereich Sport- und Bewegungswissenschaft / USI
Arbeitsgruppe Sportpädagogik, Sportpsychologie und Sportsoziologie
Schlossallee 49
5400 Hallein
Österreich

© Universität Salzburg

Das Tagungsthema: Zukunft der Sportpsychologie - zwischen Verstehen und Evidenz

Welche Herausforderungen bringt die Zukunft?

Welchen erkenntnistheoretischen und ethischen Fragen muss sich die Sportpsychologie stellen?

Wie müssen sich die sportpsychologischen Angebote entwickeln, um den Herausforderungen gerecht zu werden?

Welche Forschungsstrategien sind in Zukunft gefordert?

Welche Bedeutung hat die Digitalisierung für die Zukunft der Sportpsychologie?

Welche Bedeutung kommt dem subjektiven Erleben, der Achtsamkeit, dem Phänomenologischen in der Zukunft zu?

Welches Menschenbild wird explizit oder implizit vertreten?

Die Beschleunigung des gesellschaftlichen Wandels verändert auch die Bedürfnisse und Anforderungen in den Feldern Leistungs-, Gesundheits-, Breiten- und Schulsport sowie Sport- und Bewegungstherapie. Es ist zu erwarten, dass sich neben der natürlichen und ursprünglichen Sport- und Bewegungsaktivität neue Zugänge zu diesen Feldern auftun, die von hoch technisierten, sensorbasierten Feedbacksystemen bis hin zu virtuellen Sport- und Bewegungsszenarien reichen.

Die Sport- und Bewegungswelt wird sich ihrerseits auch einem massiven Generationenwandel gegenübersehen, dessen Lebensentwürfe sich stark verändern. Daraus erwachsen ganz neue Herausforderungen für die Sportpsychologie in Theorie und Anwendung.

Vor dem aktuellen Hintergrund der evidenzbasierten Forschung, die die wissenschaftliche Bewertung von effektiven versus wirkungslosen Interventionen dominiert, ist auch zu fragen, welche Bedeutung der sinnverstehenden qualitativen Forschung zukommt, die komplexe Zusammenhänge beschreibt und deutet.

Dies führt auch zu Überlegungen, welche wissenschaftstheoretischen, ethischen und sinnperspektivischen Fragen im sportpsychologischen Forschungsfeld bedeutsam und gefordert sind.

Günter Amesberger, Sabine Würth & Thomas Finkenzeller

Wissenschaftliches Komitee

Univ.-Prof. Dr. Günter Amesberger	Universität Salzburg
Assoz. Prof. Dr. Thomas Finkenzeller	Universität Salzburg
Univ.-Prof. Dr. Martin Kopp	Universität Innsbruck
Ass. Prof. Dr. Björn Krenn	Universität Wien
Dr. Franziska Lautenbach	Deutsche Sporthochschule Köln
Dr. Babett Lobinger	Deutsche Sporthochschule Köln
Univ.-Prof. Dr. Oliver Stoll	Universität Halle
Univ.-Prof. Dr. Bernd Strauß	Universität Münster
Univ.-Prof. Dr. Claudia Voelcker-Rehage	Universität Münster
Univ.-Prof. Dr. Mirko Wegner	Universität Berlin
Univ.-Prof. Dr. Matthias Weigelt	Universität Paderborn
Assoz. Prof. Dr. Sabine Würth	Universität Salzburg

Tagungsteam

Günter Amesberger (Tagungspräsident)

Sabine Würth (Tagungsvizepräsidentin)

Thomas Finkenzeller (Tagungsvizepräsident)

Beate Binder (Tagungsbüro)

Mitarbeiter/innen:

Patrick Bernatzky, Laura Buchner, Hannah Hupfeld, Alexander Ratzmann, Maximilian Rief, Daniel Rode

Technischer Support

Andreas Hofer, Florian Böhm, Johannes Praschberger, Lisa-Marie Schrankl

IT- und Webseite

Dr. Jürgen Pfusterschmied

Inhaltsverzeichnis

Das Tagungsthema: Zukunft der Sportpsychologie - zwischen Verstehen und Evidenz	3
Wissenschaftliches Komitee	4
Tagungsteam	4
Inhaltsverzeichnis.....	5
Keynotes.....	13
Was hat der biopsychosoziale Paradigmenwechsel in der medizinischen Forschung mit der Sportpsychologie zu tun?.....	14
Reflexive Sportpsychologie – Evidenz verstehen müssen	15
Evidenzbasierte Sportpsychologie oder doch nur praxisbasierte Evidenz?	16
Position Statements	17
Der motorisch-kognitive Balanceakt oder wie Bewegung unser Denken formen kann: neuro-behaviorale Perspektiven	18
Zukünftige Aufgaben und Entwicklungen der Sportpsychologie im Leistungssport	20
Sentio ergo sum - Affekt als Basis der Verhaltensänderung	21
Die Zukunft der Sportpsychologie liegt in der Berücksichtigung von Diversität und Vielfalt der Menschen!	22
Ehrevorträge und Preise	28
Theoriepreis der Fachgruppe Sportpsychologie der DGPs	29
Choking under Pressure unter kognitiver Ermüdung	29
Senior Lecture	30
Sportpsychologie in historischer Perspektive: Zirkulation oder Fortschritt oder...?	30
Erwin-Hahn-Studienpreis der asp	31
Psychobiologische Einflussfaktoren der affektiven Reaktion auf sportliche Aktivität: Eine Anwendung der Dual Mode Theorie bei inaktiven Erwachsenen	31
asp Posterpreis der Veranstalter	32
asp Posterpreis der Universität Salzburg.....	32
Posterjury	32
Symposien.....	33
Psychophysiologische Methoden im Kontext von Handlungs- und Bewegungskontrolle....	34
Psychophysiologische Methoden im Kontext von Handlungs- und Bewegungskontrolle	35
Investigation of action planning on the electrophysiological level.....	36
Valenzabhängige Komponenten in ereigniskorrelierten Potentialen der Feedbackverarbeitung in Verbindung mit Verhaltensanpassungen beim motorischen Lernen	37
Task-related changes in EEG alpha power during Sport Stacking.....	38
Anpassungseffekte an spieterspezifische Häufigkeiten von Blicktäuschungen im Basketball	39
Hat die Körperposition (sitzen vs. stehen) einen Einfluss auf die Leistung in einer Mentalen Rotationsaufgabe?	40
Kognitiv-motorische Interaktionen im Alter: Auswirkungen auf Alltagsanforderungen und Trainierbarkeit.....	41
Kognitiv-motorische Interaktionen im Alter: Auswirkungen auf Alltagsanforderungen und Trainierbarkeit	42

Gangparameter als mögliche Prädiktoren für kognitive Einschränkungen bei älteren Erwachsenen ..	43
Unterscheidet sich der Gang unter Dual-Task-Aufgaben zwischen älteren Erwachsenen mit und ohne leichte kognitive Beeinträchtigungen?	44
Methodischer Ansatz zur Erfassung von egozentrischen und allozentrischen Navigationsfähigkeiten im Altersvergleich.....	45
Kognitiv-motorisches Training zur Verbesserung exekutiver Funktionen bei älteren Erwachsenen: eine Meta-Analyse	46
Future tasks and developments of sport psychology in elite sports	47
Future tasks and developments of sport psychology in elite sports	48
Zukünftige Aufgaben der Sportpsychologie in Deutschland	49
The Future of Sport Psychology in Switzerland - Developments, Opportunities and Challenges in the Field of Competitive Sports	50
The International Perspective on the Developments of Sport Psychology in Elite Sport	51
Beyond Performance Psychology And Mental Health Care	52
Kognitionsdiagnostik und -training im SoccerBot360°	53
Kognitionsdiagnostik und -training im SoccerBot360°	54
Kognitionen im „kleinen“ SoccerBot360 – zwei Pilotstudien.....	55
Soccerbot360: Entwicklung und Validierung einer fußballspezifischen Aufgabe zur Messung von Inhibition bei Elite Nachwuchsfußballspielern.....	56
Soccerbot360°: Entwicklung und Validierung eines fußballspezifischen Instruments zur Erfassung kognitiver Flexibilität im Nachwuchsleistungsfußball	57
Komplexe Analyse kognitiver Fähigkeiten in laborkontrollierten 360-Grad-Simulationen im Fußball ..	58
Zur Bedeutung der Selbstkontrolle in Sport- und Gesundheitskontexten	59
Zur Bedeutung der Selbstkontrolle in Sport- und Gesundheitskontexten.....	60
Kognitive Ermüdung im olympischen Sportschießen	61
Diagnostik und Training kognitiver Funktionen im 360°-Raum.....	62
Emotionsregulation und Exekutivfunktionen: Erste Ergebnisse einer Studie zur Förderung von Achtsamkeit in der Grundschule	63
„I can see it in your eyes“ – Die Pupillengröße als biometrisches Maß schwindender Selbstkontrollressourcen.....	64
Intrinsische Motivation aus der Sicht der Means-Ends-Fusion-Perspektive: Die Rolle der Unmittelbarkeit von Feedback.....	65
Shedding light on esports: Embracing research opportunities.....	66
Shedding light on esports: Embracing research opportunities	67
To Be Or Not To B(e-)Sport? – That is not the question!	68
Stress and Coping in Esports	69
Do esports teams' function with the same team dynamically principles as traditional teams?	70
A case study of a high performance esports environment.....	71
Was bedeutet Embodiment für die Sportpsychologie? Eine Diskussionsrunde.....	72
Was bedeutet Embodiment für die Sportpsychologie? Eine Diskussionsrunde	73
Motor Performance, Physical Exercise, and Neurocognition	74
Motor Performance, Physical Exercise, and Neurocognition.....	75
Does the degree and/or direction of handedness in children with Developmental Coordination Disorder influence cognitive performance?	76

The digital Trail-Making-Test (dTMT): Assessment of fine motor control and executive function in Parkinson's Disease (PD)	77
Cardiovascular fitness of older adults predicts interference costs by distractors	78
The effects of physical exercise while working on an episodic memory task change as people get used to it.....	79
Shedding light on the effects of moderate acute exercise on working memory performance in healthy older adults: An fNIRS study	80
Training effects on brain activity during motor-cognitive dual-tasking in a virtual environment in older adults.....	81
Physisches Selbstkonzept im Kindesalter - The things that make me different are the things which make me (Winnie the Pooh).....	82
Physisches Selbstkonzept im Kindesalter - The things that make me different are the things which make me (Winnie the Pooh)	83
Die Mehrdimensionalität des Physischen Selbstkonzepts: Eine Differenzierung zwischen deskriptiven, evaluativen und affektiven Komponenten	84
Motorische Fähigkeiten, physisches Selbstkonzept und Lebensqualität bei ehemals krebserkrankten Kindern und Jugendlichen.....	85
Überprüfung des Weiss-Harter-Modells zur Vorhersage der körperlichen Aktivität bei Kindern und Jugendlichen	86
Relations between motor and cognitive abilities: Evidence from dual-task studies, atypical development, and intervention studies.....	87
Relations between motor and cognitive abilities: Evidence from dual-task studies, atypical development, and intervention studies	88
Thinking while walking: A closer look at executive functions in human gait	89
Table-tennis expertise influences cognitive and motor dual-task costs: Timed versus self-initiated tasks	90
Relations between fine motor skills and intelligence in typically developing children and children with attention deficit hyperactivity disorder	91
Change in cognitive performance through physical activity at school – an intervention study of utilizing an ergometer in everyday school life	92
Einzelne Bewegungseinheiten und assoziierte psychische Aspekte.....	93
Einzelne Bewegungseinheiten und assoziierte psychische Aspekte	94
Unmittelbare Effekte einer einmaligen Bewegungsintervention auf die visuelle Aufmerksamkeit bei Sportstudierenden.....	95
Effekte von Nordic Walking, Klettern und Sozialkontakt auf die aktuelle Stimmung bei PatientInnen mit Angst- oder posttraumatischer Belastungsstörung	96
Der Einfluss von sublimalem Priming auf das affektive Erleben unter moderater körperlicher Belastung auf dem Laufband	97
Psychobiologische Einflussfaktoren der unmittelbaren affektiven Reaktion auf sportliche Aktivität bei inaktiven Erwachsenen	98
Arbeitskreise	99
Leistungssport.....	100
Anwendung zentraler psychologischer Fertigkeiten und Techniken von deaflympischen Spitzenathlet*innen	101
Zum Verständnis des sportlichen Wettkampfs aus einer psychologisch-diagnostischen Perspektive	102
Do we agree that you block the ball? Virtual reality defence scenarios in Handball.	103

Zum Einfluss von sprachlichen Anweisungen auf Repräsentation und Leistung im Techniklernprozess	104
Varia	105
Kohäsionswahrnehmung und Adhärenz bei neuen Herzgruppenteilnehmer*innen - eine Längsschnittanalyse.....	106
Nutzung der Transdiagnostischen Wirksamkeit Sportlicher Aktivität im Psychotherapeutischen Ambulanten Kontext: Evaluation der Sportintervention „ImPuls“ in einer randomisierten kontrollierten Studie	107
Nachwuchsförderung in der Sportpsychologie: Evaluation von internationalen Doktorandenkursen	108
Wie der Einsatz digitaler Lehrformen die Lernleistung beeinflusst – Vorstellung einer Studie zur Nützlichkeit digitaler Lehrformen im Rahmen der sportpsychologischen Ausbildung	109
Emotion.....	110
„Ich fühle mich wirklich wunderbar“ - Spontane Assoziationen zum Sporttreiben.....	111
Veränderung von Befindlichkeit und Erschöpfung während des Laufens bei selbstgewählter Intensität.	112
The relationship between self-talk and emotions in tennis	113
Schulsport	114
Der Einfluss von obesogener Umwelt, körperlicher Aktivität und motorischer Kompetenzen auf die Körperzusammensetzung und mentale Gesundheit von Kindern im Grundschulalter: Studienprotokoll der Pilotstudie des pro-MOVE Projektes.	115
Wenn Schülerinnen und Schüler im Sportunterricht Freude erleben: Die Grundbedürfnisbefriedigung und das Alter als Prädiktoren des Freudeerlebens.....	116
Motorische Entwicklung von Grundschulkindern. Eine randomisiert kontrollierte Studie zur Förderung von motorischen Basiskompetenzen	117
Einfluss der Förderung motorischer Basiskompetenzen auf exekutive Funktionen in der Primarstufe	118
Gesundheit.....	119
„Blended Interventions“ zur Bewegungsförderung – Eine systematische Literaturübersicht	120
Qualität von Sport- und Bewegungs-Apps: Eine systematische Übersichtsarbeit	121
ILSE bewegt - Veränderung selbstregulativer Kompetenzen im Kontext eines technologiegestützten Fitnesstrainings bei Personen im Ruhestand	122
Implementierung des sport- und bewegungstherapeutischen Programms ImPuls in die ambulante Versorgung von Patienten mit psychischen Erkrankungen	123
Evaluation eines Bewertungskonzeptes zur Einschätzung digitaler Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF)	124
Kognition und Motorik.....	125
Sport ist nicht gleich Sport: Automatische Evaluationen im Kontext verschiedener Sportarten.....	126
Kreativitätstraining verbessert Kreativitätstestresultate – funktionales Techniktraining verbessert Kreativität im Spiel	127
Kognitive Flexibilität im Vergleich von open-skill versus closed-skill Sportarten	128
Crosstalk von motorischen zu kognitiven Entscheidungsprozessen in hierarchisch organisiertem Verhalten.....	129
Zur Rolle unterschiedlicher Inhibitionsfacetten in motorischen Umstellungsprozessen.....	130
Influence of cognitive flexibility vs. persistence on subsequent dual-task performance.....	131
Motivation und Volition.....	132
Social facilitation during movement tasks: A meta-analysis	133

Leistung unter Druck: Abhängig von persönlichen Anreizpräferenzen	134
Zur Bedeutsamkeit des Sportunterrichtes: Was SportlehrerInnen langfristig tun können, um die körperliche Aktivität ihrer SchülerInnen zu fördern.	135
Sportpsychologische Diagnostik	136
Konzeption und Evaluation einer kognitiven Leistungsdiagnostik zur Erfassung der Entscheidungsfähigkeit von Basketballspielern	137
Veränderungssensitivität des Fragebogens für Essgewohnheiten (FEG) zur Erfassung des Ernährungsverhaltens bei sport- und abnehmbezogenen Interventionen	138
Entwicklung und Konstruktvalidierung eines Fragebogens zur Evaluation von sport- und abnehmbezogenen Interventionen	139
Implizite Erfassung der Beziehungsqualität zwischen TrainerInnen und AthletInnen	140
Neuropsychologie und Psychophysiologie	141
Exploring physiological mechanisms of left-hand dynamic handgrip: No effects on pupil constriction and heart rate	142
The effects of regular sports exercise on human brain structure	143
Angewandte Sportpsychologie	144
Elterliches Unterstützungsverhalten im Nachwuchs-Fußball aus der Sicht von Eltern, Kindern und Trainern	145
Die Ausprägung des Leistungsmotivs und der Leistungsmotivation bei jungen Leichtathletinnen und Leichtathleten zweier Eliteschulen des Sports (EdS) – Eine Längsschnittsstudie	146
Selbstgesprächstraining zur Entwicklung emotionaler Kontrolle im Nachwuchsleistungsfußball	147
Bedeutsamkeit von sportpsychologischem Training im Nachwuchsleistungssport am Beispiel Männerfußball im Kontext von Schmerz- und Verletzungsmanagement: Ergebnisse einer kontrollierten Studie	148
Zwischen berufsethischen Richtlinien und Druck aus dem System: Ethische Überzeugungen und Verhaltensweisen in der Angewandten Sportpsychologie	149
Wahrnehmung	150
Do Manipulations in Auditory Information Affect Time and Space Representations?	151
Testing mechanisms of peripheral vision in a virtual-reality 3-vs-3 soccer situation	152
The Influence of Video Games on Visual Attentional Skills	153
Worauf basiert der Blicktäuschungseffekt im Basketball? Stimulus-Stimulus (S-S) vs. Stimulus-Response (S-R) Interferenz	154
No effect of social cues in antisocial behavior: The head-fake effect in basketball is not based on the processing of eye gaze direction	155
Beeinflussen Unschärfe und geringer Kontrast eines sich bewegendes Objektes unsere zeitliche und räumliche Genauigkeit beim Fangen dieses Objektes?	156
Integrative Workshops	157
Forschung und Praxis zu Positive Emotionen im Sport-, Schul- und Arbeitskontext	158
Forschung und Praxis zu Positive Emotionen im Sport-, Schul- und Arbeitskontext	159
Der Einfluss von Freude und Hoffnung auf exekutive Funktionen	160
Niemals zu viel des Guten?! Der Zusammenhang von Freude und Mannschaftsleistung in Abhängigkeit von Analyseniveau und Emotions-Objekt	161
Die Potentiale und Anwendungsmöglichkeiten einer positiven Psychologie im Sportunterricht	162
Positive Emotionen und Leistung im Arbeitskontext - eine Diskussion zu Forschungsansätzen einer Positiven Sportpsychologie	163

Saisonbegleitende Teamdiagnose und Intervention im Mannschaftssport	164
Theorie und Praxis der iGPM-Teamdiagnose.....	165
Flow und Clutch im Leistungssport - Diagnostik und Intervention.....	166
Flow und Clutch im Leistungssport – Diagnostik und Intervention	167
Die Bedeutung von Flow und Clutch für die sportliche Leistung	168
Entwicklung und Verortung der Flow-Clutch Competition Scale (FCCS) im Beratungsprozess	169
Zur Nutzung der Fragen des Flow-Clutch Competition Scale (FCCS) in der sportpsychologischen Beratung.....	170
Achtsamkeitstraining im Leistungssport.....	171
Achtsamkeitstraining im Leistungssport.....	172
Podiumsdiskussion.....	173
Sportpsychologische Online-Beratung - ist die Qualität gesichert?.....	173
Praxis-Workshops	174
Elterncoaching 4.0 - alte Entwicklungsaufgaben und neue Herausforderungen im Trend von self-enhancement und sozialen Medien	175
11 Spieler*innen gleich 11 Mal Teamexpertise: Eine systemische Perspektive auf die Teamentwicklung	176
Supervision für Sportpsychologen und Sportpsychologinnen an Olympiastützpunkten und in Sportfachverbänden.....	177
Stressmanagement, Coping und Self-Care - Supervision zum Thema Selbstfürsorge in der sportpsychologischen Forschung und Praxis	178
Motivationales Klima in Fußballmannschaften.....	179
Die Nutzung von Netzwerken/Unterstützernetzen/ Bündnissen beim Coaching von TrainerInnen, Vereinen, Verbänden	180
Eltern-Coaching, Growth Mindset	181
Sicherheit finden vor dem Hintergrund der Unsicherheit - Ängste im Sport existenzanalytisch betrachtet	182
Poster	183
Angewandte Sportpsychologie	184
Emotionale Intelligenz bei Trainer*innen - Entwicklung und Durchführung einer online basierten Intervention zur Verbesserung der Emotionalen Intelligenz vonTrainer*innen in Individualsportarten	185
Evaluation of a stress prevention workshop for adolescent soccer players - A randomized controlled trial.....	186
Interaktion im Teamsport – Ein Beispiel für die Praxis	187
Effekte des Mindfulness-Acceptance-Commitment (MAC) Programms auf die konditionelle Leistungsfähigkeit bei Functional-Fitness Athlet*innen	188
Mind over body: The effectivity of if-then planning on performance is moderated by implicit theories on athletic ability.....	189
Kognition und Motorik.....	190
On your mark, get set, self-control, go: A differentiated view on the cortical hemodynamics of self-control during a sprint start	191
Influence of the Minimal Self on sensorimotor and cognitive planning skills in climbing	192
Neuronale Korrelate der mentalen Rotation von menschlichen Figuren und alphanumerischen Stimuli	193

Relationship between balance and cognition and its role in fall risk assessment among healthy elderly women.....	194
Motorisches Anforderungsprofil oder geschlechtstypische Sportart – Was ist entscheidend für die mentale Rotationsleistung von Sportlerinnen?	195
The relation between cognitive and motor processes in a volleyball specific anticipation task.....	196
How does the Finger-Tapping test relate to cognitive decline?	197
Varia	198
Goal Imagery: The Impact of Implicit Theories on Goal Commitment.....	199
Anderer Ausbildungskontext – anderer Sportkontext?! Der Einfluss des Bildungsübergangs auf den Kontext des Sporttreibens von Jugendlichen.....	200
Eignungstest abschaffen?! Einstellungskomponenten für und gegen die praktische Sporteignungsprüfung an der Deutschen Sporthochschule Köln	201
Gesundheit und Selbstregulation	202
Wirkung von Golf sport auf die Selbstwirksamkeitserwartung von Kindern	203
Habituelle Fusion. Förderung von gesundheitlicher Verhaltensänderung bei Jugendlichen durch Identifikation von Schnittmengen zwischen adoleszenten und parental Gesundheitszielen.....	204
Too bored for sports? Adaptive and non-adaptive self-regulatory profiles for exercise behavior	205
Truck active – Eine Intervention zur Steigerung körperlicher Aktivität durch den positiven Einfluss der subjektiven und objektiven Bedingungen der Verhaltenskontrolle	206
Gesundheit, Stress und Depression	207
Wie viel Sport ist am besten für unser Wohlbefinden? Eine Analyse der Dosis-Wirkungs-Beziehung	208
Die Obsession für gesunde Ernährung und orthorektisches Essverhalten im Sportkontext: Ein systematischer Review und eine Meta-Analyse	209
Rumination: Mechanismus des antidepressiven Effekts sportlicher Aktivität? - Entwicklung eines Decoders zur Vorhersage von Rumination nach sportlicher Aktivität.....	210
Erholung, Belastung und Stress im Sportstudium - eine Längsschnittuntersuchung	211
Stressbewältigung bei Sportlehramtsstudierenden: Der Einfluss von aktiven und evasiven Copingstrategien auf die wahrgenommene Stressintensität	212
Stresserleben und Kohärenzgefühl bei Studentinnen	213
The stress-buffering effect of physical activity and intrinsic motivation	214
Too much of a good thing? Exercise addiction in endurance athletes: relationships with personal and social resources	215
Sportpsychologische Diagnostik	216
Assessment Classification System of Physical Self (ALPS).....	217
CART-Q 2.0: Entwicklung eines deutschsprachigen Fragebogens zur Erfassung der Trainer*in-Athlet*in-Beziehung.....	218
Überprüfung der Testgütekriterien eines Instruments zur Erfassung des leistungsmotivierten Verhaltens in Spielsportarten aus Trainersicht (LEMOVIS-T).....	219
Testgütekriterien der Collective Moral Motivation in Sports Scale. Ein Instrument zur Bestimmung der kollektiven moralischen Motivation einer Sportgruppe	220
Übersetzung und Validierung der Coaching Efficacy Scale (CES) für Trainer und Trainerinnen	221
Wahrnehmung und motorisches Lernen.....	222
Zum Einfluss auditiver Informationen während des Weitsprunganlaufs	223
Explicit Sequence Learning in Mental Practice.....	224

Age simulation and the learning of a motor sequence task	225
Keep an eye on it: longer gaze fixations help field hockey goalkeepers to predict the stroke direction	226
Emotion und Zuschauer	227
Social facilitation im Biathlon – beeinflusst die Anwesenheit direkter Konkurrenten die Leistung am Schießstand?	228
Selbsteinschätzung in einer feinmotorischen Aufgabe: Zuschauer führen bei Männern zur Überschätzung der eigenen Leistungsfähigkeit	229
Netzwerke aus dynamischen Affekten und Charakteristika körperlicher Aktivität	230
Do feelings during exercise influence the automatic evaluation of exercise?	231
Nachwuchsleistungssport und Talentforschung	232
Which motivational patterns are promising in individual sports? A prospective longitudinal study	233
Effekte der Undoing-Hypothese der Positiven Psychologie auf die Leistung im Wasserspringen bei Kindern und Jugendlichen im Nachwuchsleistungssport	234
Einfluss von Makronährstoffen auf die Entwicklung depressiver Symptome bei jugendlichen Leistungssportlern/-innen aus der Nordwestschweiz	235
Author Index	236
Keyword Index	240
Kooperationspartner und Sponsoren	245

Keynotes



Keynote 1

Was hat der biopsychosoziale Paradigmenwechsel in der medizinischen Forschung mit der Sportpsychologie zu tun?

*Schubert Christian*¹

¹ Universität Innsbruck, Univ.-Klinik für Med. Psychologie

Keywords: biopsychosozialer Forschungszugang, Psychoneuroimmunologie, integrative Einzelfallstudie

Die Ergebnisse der medizinischen Grundlagenforschung der letzten Jahrzehnte verweisen auf einen hohen Grad der Vernetzung zwischen Nerven-, Hormon- und Immunsystem. Die Untersuchung dieser Funktionsnetzwerke in Abhängigkeit von der psychosozialen Umwelt des Menschen stellt eines der Kernthemen der Psychoneuroimmunologie (PNI) dar. Um komplexe, biopsychosoziale Forschungsfragen jedoch ökologisch valide untersuchen zu können, benötigt es eine kritische Auseinandersetzung mit dem mechanistisch-reduktionistischen Goldstandard der medizinischen Forschung, dem randomized controlled trial (RCT)-Design. Es wird mit der „integrativen Einzelfallstudie“ ein biopsychosozialer Forschungszugang vorgestellt, der es erlaubt, komplexe Funktionszusammenhänge beim Menschen in seiner gelebten Alltagswelt („life as it is lived“) zu analysieren. Mögliche Anwendungsbereiche für die sportpsychologische Forschung werden diskutiert.

Keynote 2

Reflexive Sportpsychologie – Evidenz verstehen müssen

*Schürmann Volker*¹

¹DSHS Köln

Keywords: Reflexive Sportwissenschaft, Embodiment, Hermeneutik

Reflexive Sportwissenschaft ist die Artikulation der blinden Flecken sportwissenschaftlicher Theoriebildung, d.h. die Artikulation der jeweils schon in Anspruch genommenen Grundannahmen je konkreter empirisch-sportwissenschaftlicher Forschung. Eine solche Artikulation kann als Hermeneutik bzw. Sinn-Verstehen begriffen werden. Der Vortrag will zunächst dieses Programm in seiner Allgemeinheit skizzieren und gegen Alternativen abgrenzen. Es geht darum, die Dimension des Verstehens nicht auf Erklärungen zu reduzieren, aber auch nicht diesseits oder jenseits von Erklärungen, sondern im Erklären zu verorten. Sodann soll an zwei Themen die Relevanz und Brisanz des Programms konkretisiert werden, nämlich an dem aktuellen Thema des Embodiment und an dem scheinbar veralteten Thema des Verhältnisses von Verhaltens-, Handlungs- und Tätigkeitstheorie.

Keynote 3

Evidenzbasierte Sportpsychologie oder doch nur praxisbasierte Evidenz?

*Hödlmoser Kerstin*¹

¹ University of Salzburg, Centre for Cognitive Neuroscience

Keywords: Qualitätssicherung, statistische Signifikanz, praktische Signifikanz, Neurokognition

Wie in anderen Bereichen wird auch in der Sportpsychologie immer wieder intensiv und zum Teil sehr kontrovers über wissenschaftliche Standards und deren Relevanz für die Praxis diskutiert. Wie wirksam und effizient sind sportpsychologische Methoden? Kann man in der Sportpsychologie ein „randomized controlled trials“ Studiendesign umsetzen? Wie steht die Sportpsychologie zur Replikationskrise? Fragen zum Thema Qualitätssicherung, Entwicklung von Leitlinien, methodische Standards stehen im Rahmen dieser Diskussion im Vordergrund. Insbesondere die inhaltliche Aussagekraft sowie die Übertragbarkeit von wissenschaftlichen Befunden auf die sportpsychologische Praxis ist oft eine große Herausforderung (Stichwort: „statistische vs. praktische Signifikanz“). Im Rahmen dieser Keynote sollen diese Fragen aufgegriffen und anhand des interdisziplinären Forschungsfeldes der Neurokognition diskutiert werden. Es soll aufgezeigt werden, wie insbesondere auch dieses Forschungsfeld für die Sportpsychologie in der Praxis an Bedeutung gewinnen kann.

Position Statements



Position Statement 1

Der motorisch-kognitive Balanceakt oder wie Bewegung unser Denken formen kann: neuro-behaviorale Perspektiven

Schott Nadja¹

¹ Universität Stuttgart, Psychologie und Bewegungswissenschaften

Keywords: Gehirngesundheit, Körperliche Aktivität, neurotrophe Hypothese

Die Förderung beziehungsweise die Erhaltung der Gehirngesundheit ist ein universelles Ziel über die gesamte Lebensspanne hinweg. In der Jugend versuchen wir, die Reifung und Entwicklung des Gehirns zu fördern, um erwartete Entwicklungsmeilensteine in Bezug auf das Denken und Handeln sowie akademische Ziele zu erreichen, einschließlich der Schulreife und -leistung. Im späten Erwachsenenalter versuchen wir, Demenz und kognitive Beeinträchtigungen zu vermeiden. Über die gesamte Lebensspanne hinweg streben wir eine qualitativ hochwertige Gehirngesundheit an, die sich durch eine optimal funktionierende Kognition, geringe Ängste und Depressionsgefühle sowie eine positive Einschätzung der Wahrnehmung von Lebensqualität manifestiert. Trotz dieser gemeinsamen Ziele und der Tatsache, dass die jüngste Forschung viele wichtige Informationen zu diesen Themen geliefert hat, sind die Befunde zu Auswirkungen und Wirkmechanismen von körperlicher Aktivität auf die Gehirngesundheit nach wie vor unklar. Es liegen viele querschnittliche Befunde vor, die den positiven Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität, und Gehirn- und kognitiver Gesundheit belegen (vor allem für das Kindes- und Jugendalter sowie das höhere Erwachsenenalter), allerdings nur wenige, und zudem inkonsistente Befunde für den Zusammenhang von Kreativität und körperlich-sportlicher Aktivität (Audiffren & André, 2015; de Sa Fardilha & Allen, 2019). Zahlreiche RCT-Studien bestätigen den *kausalen* Zusammenhang zwischen *habituellem körperlich-sportlicher Aktivität* und der Verbesserung der kognitiven Leistungsfähigkeit bei älteren Erwachsenen und in geringerem Maße auch bei Kindern (Sanders et al., 2019; Xue, Yang, & Huang, 2019). Die Befunde zu den Auswirkungen von *akutem Ausdauer- oder Krafttraining* auf die kognitive Leistungsfähigkeit sind unterschiedlich und werden durch den körperlichen Fitnessgrad, die Trainingsintensität und die Art der Trainingsinhalte mediiert (Landrigan, Bell, Crowe, Clay, & Mirman, 2019; Moreau & Chou, 2019; McSween et al., 2019). Die bis dato wenigen Studien zu den Effekten von Training und Übung auf kreatives Denken – meist bei Kindern oder jungen Erwachsenen – finden gemischte Effekte, was überwiegend mit den gewählten Assessmentverfahren für Kreativität zusammenhängt (Frith & Loprinzi, 2018; Kokkonen et al., 2018; Kubin & Schott, 2019). Verschiedene neurophysiologische, psychophysische wie auch psychologische Hypothesen werden zur Erklärung dieser Effekte herangezogen. Die *neurotrophe Hypothese* geht davon aus, dass chronische körperlich-sportliche Aktivität zu einer Kaskade biologischer Mechanismen führt, wie z.B. die Erhöhung der Verfügbarkeit verschiedener Klassen von Wachstumsfaktoren im Gehirn (z.B. BDNF, IGF-1, Cathepsin B), die Verbesserung der Plastizität des Gehirns und der Gefäßfunktion (z.B. Angiogenese, Neurogenese und Synaptogenese) und die Verbesserung der Integrität und Effizienz neuronaler Netzwerke (zentrale Exekutive [CEN], Salience-Netzwerk, Ruhezustandsnetzwerk [DMN]), die an exekutiven Funktionen beteiligt sind. *Psychophysische und psychologische Hypothesen* fokussieren darauf, dass (1) das Training Selbstkontrollressourcen erfordert, um die Beschwerden und manchmal auch die Schmerzen zu bewältigen, die Menschen während des Trainings erfahren; (2) das Training der Selbstregulationsfunktion zu einer Erhöhung der Selbststeuerungskapazität führt und (3) der durch körperliches Training erzielte Nutzen an Selbststeuerungsressourcen durch die Erleichterung der Selbstregulation in den kognitiven Bereich übertragen werden kann (Audiffren & André, 2019; Baumeister, Bratslavsky, Muraven, & Tice, 1998).

Haben wir also bereits ausreichend Antworten zu den nachstehenden Fragen?

Was sind die geeigneten Rahmenbedingungen, um diese Phänomene zu beobachten (Stichwort Dose-Response-Relationship; geeignete Bedingungen für Kontrollgruppen)? Welche Trainings- und Übungsprogramme sind wirksam?

Welchen Einfluss haben die Erwartungen seitens der Versuchsteilnehmer (u.a. Selbstwerterwartungen, Pygmalioneffekt) auf den Outcome von Interventionen? Können solche Erwartungen genutzt werden, um die motorische und kognitive Leistungsfähigkeit zu steigern? Wenn ja, wie?

Wie sehen geeignete Messinstrumente zur Überprüfung der kognitiven Leistungsfähigkeit aus? Lassen sich die Ergebnisse dieser Messinstrumente in Effekte in der realen Welt übertragen?

Welche neurophysiologischen, neurobehavioralen und psychologischen Mechanismen können diese Phänomene erklären?

Welche kognitiven Funktionen (exekutive Funktionen, Gedächtnis, Kreativität) profitieren tatsächlich von akuter und habitueller körperlich-sportlicher Aktivität?

Welche Rolle spielen nicht-modifizierbare (u.a. Genotyp, Alter, Geschlecht) und modifizierbare (u.a. Schlaf, Ernährung, Balance von Erholung und Belastung) Faktoren?

Wie lassen sich diese theoretischen Befunde für verschiedene Personengruppen (u.a. Kinder Senioren, Personen mit motorischen/kognitiven Einschränkungen) in entsprechende Trainingsprogramme überführen?

Eine Vielzahl dieser Fragen zeigt uns, dass es vor allem auch methodische Fragen gibt, für die uns derzeit die theoretische und/oder empirische Grundlage zur Ermittlung von Best-Practice-Empfehlungen fehlt.

Position Statement 2

Zukünftige Aufgaben und Entwicklungen der Sportpsychologie im Leistungssport

*Beckmann Jürgen*¹

¹ Technische Universität München - The University of Queensland - University of Limerick, Lehrstuhl für Sportpsychologie

Keywords: Entwicklung von Disziplinen, Förderung sportpsychologischer Forschung und Betreuung, psychische Gesundheit, Lifecoaching, Ethik

Über viele Jahre hat sich die Sportpsychologie stetig positiv entwickelt: die Akzeptanz in den Sportverbänden und der Gesellschaft stieg, wirksame Interventionen zur Leistungsoptimierung und –stabilisierung wurden entwickelt und die Sportpsychologie wurde mit Professuren in der universitären Sportwissenschaft fest etabliert. Nun steht sie vor neuen Herausforderungen. Dies betrifft zum einen die Entwicklungen in der wissenschaftlichen Landschaft, zum zweiten die neuen Herausforderungen im Leistungssport selbst und zum dritten politische Steuerungskräfte. Dies fordert neue Strategien, da ansonsten nicht nur die weitere positive Entwicklung der Sportpsychologie, sondern sogar deren Fortbestand in Frage gestellt werden könnte. Diese Bedrohungen entstammen der Entwicklung von Disziplinen, die sportpsychologische Aufgaben übernehmen könnten, wie beispielsweise den Neurowissenschaften oder der Künstlichen Intelligenz. Auch populistische Tendenzen in der Politik beeinträchtigen die Förderung sportpsychologischer Forschung und Betreuung. Im akademischen Kontext können wir mit den Kennzahlen (die sog. Metrics) unseres Faches nicht mit anderen Fächern mithalten. Wir erreichen in der Regel nicht die Drittmittelzahlen, Zeitschriftenimpactfaktoren und Zitationszahlen anderer Wissenschaftsdisziplinen. Da dies die Währung ist, die an Universitäten vielfach zählt überlegen Hochschulleitungen sportpsychologische Professuren durch solche zu ersetzen, die bessere Kennzahlen versprechen. Kollegen in unserem Fach müssen im Sinne der eigenen Karriere erwägen, ob sie klassische sportpsychologische Themen nicht über Bord werfen und sich solchen verschreiben, die bessere Kennzahlen versprechen. Dies, obwohl im Leistungssport zahlreiche, gesellschaftlich höchst relevante Aufgaben für die Sportpsychologie anstehen. Vor dem Hintergrund der steigenden bio-psycho-sozialen Belastungen im Nachwuchs- und Spitzensport rücken Themen der psychischen Gesundheit und klinische Fragestellungen in den Blick. Stress, Ängste, Doping, Dropout, Sucht- und Suizidgefährdung fordern Forschung und angewandte Sportpsychologie heraus. Diese Probleme bestehen nicht nur im Hochleistungssport, sondern sind in besonderem Maße im Nachwuchsleistungssport zu finden. Verschiedene Ansätze für kind- und jugendgerechtere Trainingsmodelle wurden bereits vorgelegt. Für eine effektive Prävention gesundheitlicher Probleme und eine nachhaltige Entwicklung von Athlet/innen sind ganzheitliche Modelle zur Persönlichkeitsentwicklung im Sinne eines Lifecoaching zu entwickeln, die eine angemessene Belastungssteuerung beinhalten. Solche Ansätze liegen auf der Linie der sogenannten positiven Psychologie, die sich in den letzten Jahrzehnten in der Mutterwissenschaft positioniert hat. Ist dieser Ansatz kompatibel mit einem Leistungssport, der auf immer höhere Effizienz setzt und die Athlet/innen zum Teil über deren Grenzen hinaus belastet? Eine Zukunftsaufgabe der Sportpsychologie ist aber sicherlich auch, ethisch verantwortungsvolle Wege im Leistungssport und insbesondere im Nachwuchsleistungssport aufzuzeigen.

Position Statement 3

Sentio ergo sum - Affekt als Basis der Verhaltensänderung

*Brand Ralf*¹

¹ Universität Potsdam, Sportpsychologie

Keywords: Verhaltensregulation, Affekt, Motivation

Ich fühle, also bin ich. Aber wie fühlen sich Menschen, wenn sie sich bewegen und Sport treiben eigentlich? Immer gut? Oder nachher besser als vorher? Und wirkt sich das auf die Motivation, auch in Zukunft körperlich aktiv zu sein, aus?

Motivationspsychologische Untersuchungen basieren bis heute vor allem auf kognitiv-behavioralen Vorstellungen, denen zufolge Menschen gute Verhaltensentscheidungen (schließlich) oft und vor allem auf Basis rational-vorausschauender und vernünftiger Überlegungen treffen (können). Die Bedeutung des momentanen affektiven Gefühlszustands für die Verhaltenssteuerung wurde auch in der Sportpsychologie in den vergangenen Jahrzehnten systematisch unterschätzt. Auch und gerade im Kontext von Fragestellungen zum Gesundheitsverhalten. Ausnahmen, die beispielsweise auf Kuhl (1983) basieren, bestätigen die Regel.

Vor diesem Hintergrund verfolgt das vorliegende Positionsreferat das Ziel, vor allem auf die theoretischen, aber auch auf die methodischen bzw. empirischen Limitationen von vergangener und aktueller Forschung hinzuweisen. Dieser Hinweis erfolgt in drei Abschnitten: (1) Es werden theoretische Strömungen der Vergangenheit und Gegenwart (sport-)psychologischer Forschung zur Verhaltensregulation reflektiert und dabei insbesondere der Stellenwert affektiver Prozesse hinterfragt. (2) Anhand exemplarischer, empirischer Zugänge wird kritisch diskutiert, welche Rolle affektive Prozesse in der derzeitigen Forschung spielen und wie sie methodisch gestaltet werden kann. (3) Es werden Perspektiven für zukünftige theoretische und empirische Arbeiten entwickelt, die die Rolle affektiver Prozesse im Rahmen der Verhaltenssteuerung verstärkt berücksichtigen.

Position Statement 4

Die Zukunft der Sportpsychologie liegt in der Berücksichtigung von Diversität und Vielfalt der Menschen!

Alfermann Dorothee¹

¹ Universität Leipzig,

Keywords: Diversität, Geschlechtsidentität, Geschlechterforschung, kulturvergleichende Forschung

Ausgangspunkt: Im Themenheft der *Zeitschrift für Sportpsychologie* (2019, Bd. 26, Heft 2) anlässlich 50 Jahre asp in Deutschland finden sich auf 50 Seiten drei Überblicksarbeiten zu den Schwerpunkten Leistungssport, Gesundheitssport und Motorische Verhaltensforschung. Fast zeitgleich erschien ein Themenheft der *Zeitschrift Psychology of Sport and Exercise* (2019, Bd. 42) anlässlich 50 Jahre FEPSAC, in dem auf 158 Seiten insgesamt 17 Überblicksarbeiten vorgestellt werden. Alle 20 Arbeiten stellen zusammen betrachtet eine große thematische Vielfalt der sportpsychologischen Forschung und Anwendung dar. Sie wollen zudem dezidiert auch auf zukünftige Entwicklungen (z. B. Martin Hagger: „agenda for future research“) hinweisen. Umso mehr hat mich überrascht, dass sich nur selten Hinweise auf Diversität finden, wie beispielsweise auf mögliche Unterschiede in Erleben und Verhalten je nach Lebensalter, Kultur oder Geschlecht. Insgesamt wird das „Gender“-Thema in lediglich drei der 20 Beiträge angeschnitten, nämlich „Body Image ...“ (Sabiston et al.), „Cultural Sport Psychology ...“ (Schinke et al.) und „Dual Careers in Sport...“ (Stambulova & Wylleman). Ähnlich sieht es mit kultureller Vielfalt aus: Kulturelle Unterschiede und Einflüsse werden lediglich in den zuletzt genannten zwei Arbeiten von Schinke et al. und von Stambulova und Wylleman ausführlicher berücksichtigt. Alles in allem haben die Beiträge anlässlich 50 Jahre asp und 50 Jahre FEPSAC überwiegend bei mir den Eindruck hinterlassen, als könne man alle Menschen über einen Kamm scheren, als gebe es keine Vielfalt. Und vor allem: als brauche man nach Unterschieden auch gar nicht suchen bzw. sie berücksichtigen, zumindest nicht erwähnen.

Das Gegenteil sollte aber der Fall sein: Wir müssen und sollten die Vielfalt unserer Zielgruppen berücksichtigen. Denn Menschen im Sport haben unterschiedliche Identitäten aufgrund von nationaler, sozialer und kultureller Herkunft, Alter, Geschlecht und sexueller Orientierung. Und das sind nur die bekanntesten Einflussgrößen.

Begründung. Warum fordere ich die stärkere Berücksichtigung von Diversität und Vielfalt? 1. Die sog. Mehrheitsgruppe (männlich, weiß, heterosexuell) gilt als das Normale und muss scheinbar nicht weiter erklärt werden. Zugleich sind aber alle anderen die Abweichler_innen, die einer besonderen Erklärung, Behandlung oder Betonung bedürfen, selbst bei einer so großen Gruppe wie Frauen. Deshalb werden Themen diskutiert wie „Sollten Frauen anders trainiert werden als Männer?“ „Gibt es frauentypische Besonderheiten im Herz-Kreislauf-System?“ „Wie kann man die Sichtbarkeit von Frauen in der Sportberichterstattung erhöhen?“ Fragt irgendjemand mal andersherum? („Sollten Männer anders trainiert werden als Frauen?“ usw.) 2. Wir sind uns der Tatsache der Inferiorisierung und des unsichtbar Machens von Menschen, die nicht der Mehrheitsgruppe angehören, oft gar nicht bewusst und gehen stillschweigend davon aus, dass die Daten der Mehrheitsgruppe auch für alle anderen gelten. Das stimmt aber nicht. Gerade deshalb sollten Diversität und Vielfalt auch in Forschung und Praxis berücksichtigt werden. 3. Unter bestimmten Bedingungen kann es sogar zu diskriminierenden Praktiken kommen. So wird in der Covid19-Diskussion das Virus durch Präsident Trump als China-Virus bezeichnet. Eine solche Bezeichnung führt aber dann mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu Feindseligkeiten und Diskriminierungen gegenüber chinesisch stämmigen Menschen oder allgemein Menschen mit asiatischem Aussehen. Ein reales Beispiel: Als japanische Gastwissenschaftler_innen in Leipzig im März 2020 (also noch vor dem Shut-down in Deutschland) ein Fußballspiel der 1. Bundesliga besuchen wollten (mit Ticket ausgestattet), wurden diese, und zwar nur diese, am Eingang von der Security mit Hinweis auf eine mögliche Covid19-Infektion zurückgewiesen. 4. Es wird aus der Gruppenforschung berichtet, dass heterogen zusammengesetzte Gruppen produktiver sind als homogen zusammengesetzte Gruppen.

Vielfalt bringt also Gewinn. Diese Erkenntnis lässt sich nicht nur auf Sportteams übertragen. Sie ist auch wichtig für die *Sportpsychologie*: Die Forschung sollte in Design und Methode Heterogenität der Proband_innen berücksichtigen, die Datenauswertung danach ausrichten, und die Praxis sollte Wissen und Handlungsstrategien erwerben, um sich auf die unterschiedlichen Persönlichkeiten, Sozialisationsbedingungen, kulturellen Eigenheiten und Zielvorstellungen der ihnen anvertrauten Klientinnen und Klienten einzustellen und auf die Besonderheiten heterogen zusammengesetzter Sportteams eingehen zu können.

Intersektionalität befasst sich mit den multiplen Dimensionen der Identität (z. B. lesbische, muslimische Frau) und sozialer Systeme, wie sie einander überlappen und mit sozialer Ungleichheit korrespondieren, wie z. B. Rassismus und Sexismus. „A paradigm that addresses the multiple dimensions of identity and social systems as they intersect with one another and relate to inequality, such as racism, genderism, heterosexism, ageism, and classism, among other variables” (American Psychological Association, 2017, p. 166). Wenn wir bspw. feststellen, dass Frauen häufiger gesundheitsorientierten Sport betreiben als Männer, so bedeutet dieser Befund nicht, dass beide Geschlechter völlig unterschiedlich in ihren Motiven sind, sondern dass es zugleich eine große Anzahl von Männern und Frauen gibt, deren Motive sehr ähnlich sind. Darüber hinaus sind solche Erkenntnisse auch unter weiteren Gruppenzugehörigkeiten zu relativieren, insbesondere Migrationshintergrund und Bildungsniveau. In unseren Studien sind häufig die weißen, gebildeten, normalgewichtigen Mittelschichtsfrauen vertreten, während wir z. B. über die Sportferne oder Sportnähe von türkischstämmigen Migrantinnen wenig wissen, da sie seltener den Weg zum Sport oder zum Sportverein finden als die Frauen ohne Migrationshintergrund (Mutz, 2013). Ein weiteres Beispiel für die Intersektionalität ist die sexuelle Orientierung, die in Kombination mit Geschlecht zu unterschiedlichen gesellschaftlichen Bewertungen führt. Homosexuelle Männer werden teils tabuisiert, teils diskriminiert, gerade im Sport, weil Homosexualität nicht dem gängigen Klischee des körperlich starken und durchsetzungsfähigen Mannes entspricht. Während sich lesbische Leistungssportlerinnen zu ihrer sexuellen Orientierung zumeist ohne öffentliche Entrüstung bekennen können, haben homosexuelle Leistungssportler oft gegen (vermeintliche oder tatsächliche) Diskriminierung zu kämpfen. Homophobie ist weiter verbreitet als wir uns eingestehen wollen und macht (genau wie andere Vorurteile, z. B. Sexismus) auch vor unserer eigenen Profession nicht halt. Hinzu kommt, dass die Mehrheit der Bevölkerung eine heterosexuelle Orientierung hat, diese also die default option ist, und Homosexualität daher mit der Erfahrung des Andersseins, der Abweichung oder aber der Unsichtbarkeit verbunden ist.

Diversität und Vielfalt: Wir leben in einer globalisierten Welt und in einer diversifizierten Gesellschaft mit Menschen unterschiedlicher sozialer Identität. Die soziale Identität, also die Identität auf Basis der Zugehörigkeit zu einer (meist aber mehreren) gesellschaftlichen Gruppe (z. B. Geschlecht, Nation, Hautfarbe, Alter, Religion, sexuelle Orientierung), beeinflusst unser Selbstbild und unser Handeln. Es ist also nicht nur *eine* Gruppenzugehörigkeit relevant, sondern weitere. Typischerweise allerdings wird ein Merkmal je nach Kontext und Kultur besonders bedeutsam. Häufig ist es das Geschlecht, aber es kann zusätzlich auch das Alter sein (wie wir jetzt gerade in der Covid19-Debatte sehen können) oder die Hautfarbe. Generell bevorzugen wir Menschen unserer eigenen Gruppe (in-group; z.B. Inländer) und benachteiligen Menschen, die nicht zu unserer eigenen Gruppe gehören (outgroup; z. B. Ausländer), indem sie negativer bewertet und behandelt werden. Das ist die schlechte Nachricht. Die gute Nachricht ist, dass Menschen mehrere soziale Identitäten haben, weil sie mehreren Gruppen angehören. Dadurch kann der genannte Abwertungseffekt gemildert oder sogar ganz aufgehoben werden. Zumindest kann dadurch mehr Verständnis für Menschen anderer Gruppen entwickelt werden. Deshalb ist es so wichtig deutlich zu machen, dass es nicht nur eine mainstream-Gruppe gibt (z. B. deutschstämmige weiße Männer der Mittelschicht), sondern eine Vielzahl von Gruppierungen, die alle zur gesellschaftlichen Vielfalt beitragen. (Intergruppen)Kontakt ist dabei ein wichtiges Mittel zur Förderung des gegenseitigen Verständnisses und zur Konfliktreduktion, vorausgesetzt, der Kontakt geschieht unter gleichen Statusbedingungen (Al Ramiah & Hewstone, 2013). Die Intersektionalität bedeutet aber auch unterschiedliche Identitäten, die Einstellungen und Verhalten bei Sport und Bewegung beeinflussen, wie z. B. die Attraktivität und Bewertung von Sport und Sportarten. Und das hat vielfältige Auswirkungen. Ein positives Körperbild bedeutet für Frauen eher Schlankheit und Schönheit, für Männer eher Muskulatur und Größe, was ihre Anerkennung und ihre Motivation beeinflusst, auch im Sport und in der Sportberichterstattung. Das führt zu altbekannten Geschlechterunterschieden in Motiven des Sporttreibens, indem Frauen stärker als Männer Gesundheit und Schlankheit betonen (Pfeffer & Alfermann, 2006). Aber es wäre falsch,

hier nur das (biologische) Geschlecht als Einflussfaktor anzusehen. Das psychologische Geschlecht, also das erlernte Geschlechtsrollen selbstbild spielt eine mindestens ebenso wichtige Rolle (zsf. Bierhoff-Alfermann, 1989; Goldschmidt, Linde, Alfermann & Brähler, 2014). In welchem Ausmaß identifiziert man sich mit dem biologischen Geschlecht und werden in der Sozialisation typisch weibliche (expressive) und typisch männliche (instrumentelle) Eigenschaften in das eigene Selbstbild übernommen? In der Tat beschreiben sich Männer etwas stärker als Frauen mit instrumentellen Eigenschaften (z. B. stark, durchsetzungsfähig, dominant) und Frauen umgekehrt deutlich stärker mit expressiven Eigenschaften (z. B. sanft, hilfsbereit, einfühlsam). Gleichzeitig sind es auch diese beiden Cluster von Eigenschaften, die am stärksten und am konstantesten unsere stereotypen Vorstellungen von beiden Geschlechtern zu definieren scheinen (Eagly, Nater, Miller, Kaufmann & Sczesny, 2020). Forschungsergebnisse zeigen zudem, dass ein stärker instrumentelles Selbstbild mit höherer psychischer Gesundheit, mit Karrieremotivation und mit Teilnahme am Wettkampfsport korreliert. Dies gilt für Männer wie Frauen. Ein stärker expressives Selbstbild wiederum korreliert mit sozialem Engagement, wie z. B. Kinderbetreuung, ebenfalls bei beiden Geschlechtern.

Männer sind die default option, oft auch in der Forschung: Schon aufgrund der bloßen Anzahl müssten Frauen eigentlich in der Forschung hinlänglich sichtbar und anerkannt sein. Denn selbst-reflexive Forschung achtet darauf, dass Design, Methode (Stichprobe und Messinstrumente) und Datenanalyse potentiell beeinflusst sein können von der Sozialisation und den Vorannahmen der Forschenden und versucht genau dies zu hinterfragen bzw. zu korrigieren. Es gibt aber viele Bereiche, in denen Frauen oder besser gesagt ihre Fußabdrücke unsichtbar bleiben. Frauen sind nicht einfach nur das zweite Geschlecht, wie Simone de Beauvoir es ausgedrückt hat. Frauen sind vor allem das unsichtbare Geschlecht, deren Merkmale, deren Daten gar nicht erst erhoben oder die oft nicht berücksichtigt werden. Caroline Criado Perez (2020) hat dafür beeindruckende und zugleich beunruhigende Beispiele gesammelt. Hier sind nur zwei davon: Die Dosierungsempfehlungen von Medikamenten beruhen vorwiegend auf den Erkenntnissen an Männern; die Dummy-Tests und damit Sicherheitsempfehlungen der Autoindustrie ebenfalls. In beiden Fällen sind die Empfehlungen für Frauen unpassend, ja gefährlich.

Diese Schieflage in der Berücksichtigung von Frauen unterstützt zusätzlich die Wahrnehmung, dass der Mann die default option darstellt. Mann sein impliziert alle anderen mit, Frau sein muss extra benannt werden. „Nationalmannschaften“ sind Männermannschaften. Sobald es sich um Frauen handelt, sprechen wir von Frauennationalmannschaften. Mann ist sozusagen das Maß der Dinge, und alle anderen werden als Abweichung oder als Zusatz betrachtet. Wenn beispielsweise Kraftleistungen von Frauen in Prozent der Kraftleistungen von Männern dargestellt werden (was sich in wissenschaftlichen Aufsätzen finden lässt), dann lässt sich hier die default option nicht nur implizit, sondern ganz explizit nachweisen.

Und wie sichtbar sind Frauen im Leistungssport? Die Geschichte des Leistungssports von Frauen ist, das wissen Sie alle, eine Geschichte von Diskriminierung. Frauen durften zunächst an Wettkämpfen nicht teilnehmen, und wenn doch, dann nicht unter ihrem Namen. Schließlich aber ließen sich Frauen nicht mehr raushalten aus dem Wettkampfsport. Dafür wurden dann Schutzvorschriften erfunden, wie z. B. kürzere Halbzeiten, weniger Gewinnsätze oder kürzere Strecken für Frauen. Inzwischen gibt es zwar kaum noch männliche Refugien im Sport (wie z. B. die Nordische Kombination), aber dennoch zeigt sich immer wieder, dass sportliche Leistungen von Frauen weniger Anerkennung finden, ja oft sogar im kollektiven Gedächtnis verschwinden. So wurde z. B. Andy Murray im Jahr 2013 von der Presse und in der Öffentlichkeit als erster Wimbledonssieger des Vereinigten Königreichs seit 77 Jahren gefeiert, ohne dass erwähnt wurde, dass die Britin Virginia Wade den Wimbledontitel schon 1977 gewonnen hatte. Richtig hätte es also heißen müssen: seit 36 Jahren. Ein weiteres Beispiel: Seit 1947 werden in Deutschland jedes Jahr die Sportlerin und der Sportler des Jahres gewählt, seit 1957 auch die Mannschaft des Jahres. Letzteres bedeutet, dass hierbei Männer- und Frauenmannschaften miteinander um diesen Titel konkurrieren. Das Ergebnis: Frauenmannschaften wurden in 63 Jahren lediglich 6mal ausgewählt, Männermannschaften 57mal. Leider wird die Unterstellung, dass Frauen im Sport minderwertige Leistungen vollbringen, durch die Sportberichterstattung zusätzlich gestützt. Kaskan und Ho (2016) stellen dazu fest, dass Frauen durch die gängige Sportberichterstattung Mikroaggressionen erleben, die Abwertungen in mehr oder weniger subtiler Form beinhalten. Diese äußern sich zum einen in einer Inferiorisierung, indem über Frauensport seltener berichtet wird und die Leistungen von Frauen,

verglichen mit Männern, als weniger bedeutsam bis minderwertig dargestellt werden. Darauf wurde zuvor schon hingewiesen. Zum zweiten wird bei Sportlerinnen gerne über ihr Aussehen berichtet, auch in sexualisierter Form, was bei Sportlern höchst selten der Fall ist. Und zum dritten bleibt nicht nur die ideelle, sondern auch die finanzielle Anerkennung weiblicher Erfolge im Sport häufig aus. Die WMPremie 2014 der deutschen Männer im Fußball betrug 300 Tausend Euro pro Spieler; die WM-Prämie der deutschen Frauen in 2015 hätte für jede Spielerin 65 Tausend Euro betragen, das sind rund 21.7% der Männerprämie, also ein gender pay gap von 78.3%. Zum Vergleich: der unbereinigte gender pay gap in Deutschland beträgt 22%. In der Forbes-Liste der 100 bestbezahlten Sportlerinnen und Sportler befinden sich jährlich 97 bis 99 Männer. Die ein bis max. drei Frauen sind meistens Tennisspielerinnen; Fußballspielerinnen gehören nicht dazu.

Diversität – Bedeutungsvoll auch in der sportpsychologischen Praxis: Nun ist aber nicht nur die Unsichtbarkeit von Frauen ein Problem. Noch gravierender ist die Situation, wenn wir weitere Gruppen einbeziehen, zum Beispiel Menschen mit nicht weißer Hautfarbe, mit Migrationshintergrund, oder unterschiedlichen Lebensaltern. Auch hier neigen wir in Forschung wie Anwendung dazu, solche Gruppenzugehörigkeiten zu negieren bzw. unsichtbar zu machen. Und selbst wenn sie vorkommen, werden sie häufig stereotypisiert. Auch nationale bzw. kulturelle Herkunft sollten zukünftig also besonders berücksichtigt werden (s. auch die Guidelines der American Psychological Association, 2017). Deshalb haben vier internationale sportpsychologische Gesellschaften, u.a. FEPSAC, in einem gemeinsamen Anforderungskatalog zur Akkreditierung von Sportpsychologinnen und Sportpsychologen ein Ausbildungsmodul verankert, das dieser Unterschiedlichkeit Rechnung trägt (Schinke, Si, Zhang, Elbe, Watson, Harwood & Terry, 2018). Diese Forderung sollte auch für deutschsprachige Länder gelten, zumal sie inzwischen alle einen hohen Bevölkerungsanteil mit Migrationshintergrund haben: Derzeit sind es in Deutschland etwa 25.5%, in Österreich 23.3%, und in der Schweiz 37.5%. Neben Geschlecht, sexueller Orientierung und Lebensalter tragen somit auch nationale Herkunft und Kultur zur Vielfalt in der Zusammensetzung von Sportgruppen bei. Und dieser Situation sollte nicht nur in der Forschung, sondern auch in der Praxis der Sportpsychologie Rechnung getragen werden. Im Anhang finden sich dazu vier Beispiele, die zum Nachdenken, Verständnis und Mitmachen anregen sollen.

Literatur

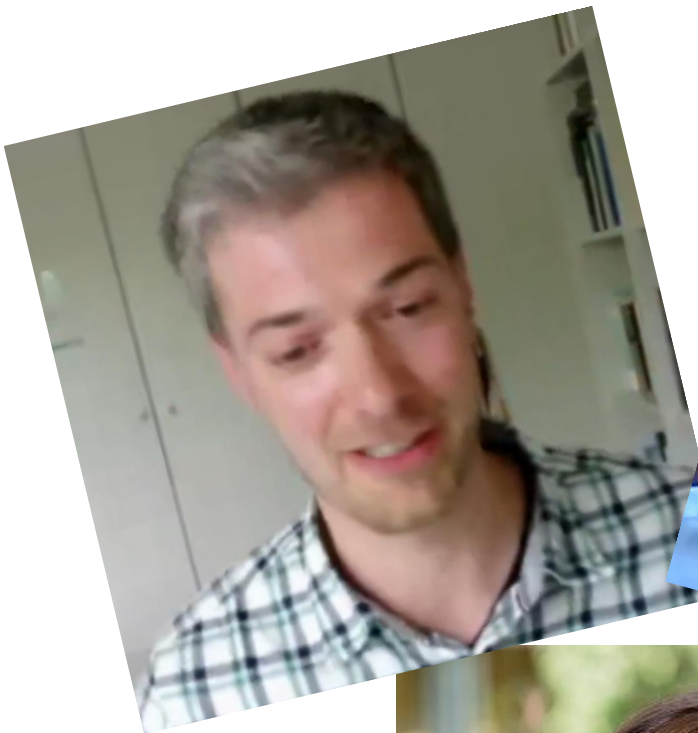
- Al Ramiah, A. & Hewstone, M. (2013). Intergroup contact as a tool for reducing, resolving, and preventing intergroup conflict. Evidence, limitations, and potential. *American Psychologist*, 68, 527–542. doi:10.1037/a0032603
- American Psychological Association (2017). Multicultural guidelines: An ecological approach to context, identity, and intersectionality. Abgerufen von <http://www.apa.org/about/policy/multicultural-guidelines.pdf>
- Bierhoff-Alfermann, D. (1989). *Androgynie. Möglichkeiten und Grenzen der Geschlechterrollen*. Köln-Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Eagly, A. H., Nater, C., Miller, D. I., Kaufmann, M. & Sczesny, S. (2020). Gender stereotypes have changed: a cross-temporal meta-analysis of U.S. Public Opinion Polls from 1946 to 2018. *American Psychologist*, 75, 301–315. dx.doi.org/10.1037/amp0000494
- Evans, T. M., Bira, L., Gastelum, J. B., Weiss, L. T. & Vanderford, N. L. (2018). Evidence for a mental health crisis in graduate education. *Nature Biotechnology*, 36, 282284. doi:10.1038/nbt.4089
- Goldschmidt, S., Linde, K., Alfermann, D. & Brähler, E. (2014). Das Geschlechtsrollenelbstkonzept von Erwachsenen. Eine Überprüfung der deutschsprachigen Version des Personal Attributes Questionnaire (PAQ). *psychosozial*, 37 (Nr. 135, Heft I: Intersexualitäten), 89–108.
- Hagger, M. S. (2019). Habit and physical activity: Theoretical advances, practical implications, and agenda for future research. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, 118–129. doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.12.007
- Hyde, J. S., Bigler, R. S., Joel, D., Tate, C. C. & van Anders, S. M. (2019). The future of sex and gender in psychology: five challenges to the gender binary. *American Psychologist*, 74, 171–193. dx.doi.org/10.1037/amp0000307
- Kaskan, E. R. & Ho, I. K. (2016). Microaggressions and female athletes. *Sex Roles*, 74, 275–287. doi 10.1007/s11199-014-0425-1
- Mutz, M. (2013). DOSB/Expertise – Die Partizipation von Migrantinnen und Migranten am vereinsorganisierten Sport. Online unter www.integration-durch-sport.de, abgerufen am 17.04.2020

- Perez, C. C. (2020). *Invisible women. Exposing data bias in a world designed for men*. London: Vintage.
- Pfeffer, I. & Alfermann, D. (2006). Fitnesssport für Männer – Figurtraining für Frauen?! Gender und Bewegung. In P. Kolip & T. Altgeld (Hrsg.), *Geschlechtergerechte Gesundheitsförderung und Prävention* (S. 61–73). Weinheim-München: Juventa.
- Sabiston, C. M., Pilab, E., Vania, M. & Thogersen-Ntoumani, C. (2019). Body image, physical activity, and sport: A scoping review. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, 48–57. doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.12.010
- Schinke, R. J., Blodgett, A. T., Ryba, T. V., Kao, S. F. & Middleton, T. R. F. (2019). Cultural sport psychology as a pathway to advances in identity and settlement research to practice. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, 58–65. doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.09.004
- Schinke, R. J., Si, G., Zhang, L., Elbe, A. M., Watson, J., Harwood, C. & Terry, P. (2018). Joint position stand of the ISSP, ASPASP, FEPSAC, and AASP on professional accreditation. *Psychology of Sport and Exercise*, 38, 107–115. doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.06.005.
- Stambulova, N. B. & Wylleman, P. (2019). Psychology of athletes' dual careers: A state-of-the-art critical review of the European discourse. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, 74–88. doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.11.013

Anhang: Fallbeispiele

1. Evans, Bira, Gastelum, Weiss und Vanderford (2018) stellen in einer Studie an 2275 Befragten (1604 Frauen, 629 Männer, 42 transgender) US-amerikanischer Universitäten (90% Promovierende, 10% Masterstudierende) eine im Vergleich zur Bevölkerung signifikant höhere Quote von Personen mit Depressions- und Angstsymptomen fest (39 bzw. 41% der Befragten gegenüber jeweils 6% in der Gesamtbevölkerung). Transgender Personen waren häufiger (57%, 55%) betroffen als Frauen (41%, 43%) und als Männer (35%, 34%). Als eine wichtige Ursache für die psychische Instabilität der Betroffenen wurde eine als unbefriedigend empfundene Betreuungssituation genannt. Auch in anderen Studien wird auf psychische Probleme während der Promotion hingewiesen und die bedeutsame Rolle der Betreuung für Erfolg und Wohlbefinden der Doktorandinnen und Doktoranden hervorgehoben.
Sie erhalten die Chance einen Fortbildungsworkshop für Professorinnen und Professoren der Sportwissenschaft zu entwickeln unter dem Titel „Wie bringe ich meine Doktorandinnen und Doktoranden erfolgreich zur Promotion?“ und einen Workshop für Doktorandinnen und Doktoranden der Sportwissenschaft unter dem Titel „Wie überwinde ich Krisen in der Promotionsphase?“
2. Sie arbeiten als Sportpsychologin oder Sportpsychologe für die männlichen Nachwuchsspieler eines Fußballklubs der 1. Bundesliga. Die Spieler (10. Klasse) leben im Fußballinternat und berichten, dass sie seit dem Wechsel in die neue Schule Gefühle von Heimweh und sozialer Isolierung erleben, weil sie einerseits ihre alte Schule verlassen mussten, in die sie gut integriert waren, um die Chance bei dem neuen Klub wahrzunehmen, andererseits in der neuen Schule sich als Außenseiter fühlen und von den übrigen Mitschülern nicht als Individuen wahrgenommen werden. „Sie nennen mich nicht einmal beim Namen, sondern einfach nur den Klubjungen“. Gleichzeitig steigen die Leistungsanforderungen im Verein und in der Schule.
Wie würden Sie eine psychologische Betreuung der Spieler des Vereins gestalten, in welcher Weise Verein und soziales Umfeld einbeziehen?
3. Nach dem Coming out des ehemaligen Profifußballers Thomas Hitzlsperger zu seiner Homosexualität in 2014 (Zitat Bundeskanzlerin Merkel: „... sollte wissen, dass er in einem Land lebt, in dem er sich eigentlich nicht davor fürchten sollte“), hat sich seitdem kein weiterer deutscher Profifußballer als homosexuell geoutet. Die US-amerikanische Fußballnationalspielerin Megan Rapinoe, zweimalige Weltmeisterin und Olympiasiegerin sowie Weltfußballerin 2019, bekannte sich 2012 öffentlich zu ihrer Homosexualität. Ihr Team steht hinter ihr. *Worin sehen Sie die Gemeinsamkeiten und die Unterschiede zwischen beiden?*
Wie gehen Sie mit der Thematik der Homosexualität als Sportpsychologin/Sportpsychologe um, wenn sich im Gespräch Ihnen gegenüber ein/e Sportler/Sportlerin outet? Wie beraten Sie oder würden Sie Sportvereine zu dieser Thematik beraten?
4. Sie arbeiten als Sportpsychologin oder als Sportpsychologe an einem Olympiastützpunkt mit Sportlerinnen und Sportlern verschiedener Sportarten. Sie versuchen insbesondere Methoden einzusetzen, die die sportliche Leistung verbessern können, wie z. B. Imagery, Self-Talk, oder Regulation der Aufmerksamkeit.
Haben Sie Erfahrungen gemacht, dass Ihre Sportler dabei anders vorgehen als Ihre Sportlerinnen, oder dass ihre kulturelle Herkunft eine Rolle spielt, z. B. beim Erlernen der Methoden oder bei der Anwendung? In welcher Häufigkeit treffen Sie überhaupt auf kulturelle Eigenheiten Ihrer Klientel und wie gehen Sie damit um?

Ehrenvorträge und Preise



Theoriepreis der Fachgruppe Sportpsychologie der DGPs

Choking under Pressure unter kognitiver Ermüdung

Englert Chris^{1, 2}

¹ Institut für Sportwissenschaften, Abteilung Sportpsychologie, Goethe-Universität Frankfurt; ² Institut für Erziehungswissenschaft, Abteilung Pädagogische Psychologie, Universität Bern

Athlet*innen sind in Drucksituationen unter erhöhter Zustandsangst nicht immer dazu in der Lage, ihr Leistungsoptimum abzurufen. Im Rahmen der Aufmerksamkeitskontrolltheorie (ACT; Eysenck et al., 2007) wird angenommen, dass Personen unter erhöhter Zustandsangst ihre Aufmerksamkeit weniger effizient regulieren können und vermehrt von internalen (z.B. Sorgengedanken) sowie externalen Störreizen (z.B. Zuschauer) abgelenkt werden. Eysenck und Kollegen (2007) nehmen an, dass die negativen Effekte der Zustandsangst auf die Aufmerksamkeitsregulation durch die Initiierung bestimmter selbstregulatorischer Prozesse reduziert werden können. Allerdings werden die entsprechenden selbstregulatorischen Prozesse von den Autoren der ACT nicht näher spezifiziert. Daher soll im Folgenden die ACT mit den Annahmen des Kraftspeichermodells der Selbstkontrolle integriert werden, um die inkonsistente Datenlage im Bereich der Choking under Pressure Forschung zu erklären. Baumeister und Kollegen (Baumeister, Bratslavsky, Muraven & Tice, 1998) postulieren im Rahmen des Kraftspeichermodells, dass die Ausführung einer selbstregulatorischen Handlung einen Zustand kognitiver Ermüdung nach sich ziehen kann. In einem solchen Ermüdungszustand werden anschließende Selbstkontrollhandlungen weniger effizient ausgeführt. Laut Schmeichel und Baumeister (2010) stellt eine willentliche Aufmerksamkeitsregulation ebenfalls einen Selbstkontrollakt dar, der weniger effizient ausfällt, wenn sich eine Person zuvor bereits selbstregulieren musste. Folglich erlaubt das Kraftspeichermodell eine Vorhersage darüber, unter welchen Umständen Personen mit erhöhter Zustandsangst dazu in der Lage sind, ihre Aufmerksamkeit willentlich zu regulieren. Gemäß der ACT führt erhöhte Zustandsangst automatisch zu erhöhter Ablenkbarkeit. Laut Baumeister und Kollegen sollten Personen den negativen Effekten von Zustandsangst auf die Aufmerksamkeitsregulation und die Leistung entgegenwirken können, wenn sie über die entsprechenden selbstregulatorischen Ressourcen verfügen. Im Gegensatz dazu sollten Personen unter kognitiver Ermüdung bei erhöhter Zustandsangst ihre Aufmerksamkeit weniger effizient regulieren können, was mit einem negativen Angst-Leistungszusammenhang einhergehen sollte (für einen Überblick über die Theorienintegration, siehe Englert, 2016; Englert & Bertrams, 2015). In dem vorliegenden Beitrag sollen die zentralen theoretischen Annahmen sowie die wichtigsten empirischen Befunde präsentiert und diskutiert werden.

Senior Lecture

Sportpsychologie in historischer Perspektive: Zirkulation oder Fortschritt oder...?

*Willimczik Klaus*¹

¹ Universität Bielefeld

Keywords: sportpsychologische Paradigmen, Analytischen Philosophie, Allgemeine Wissenschaftstheorie

Die asp als „Haus der Sportpsychologie“ im deutschsprachigen Raum blickt auf eine mehr als 50jährige Geschichte zurück. Es bietet sich an, die 52. Jahrestagung der asp in Salzburg zum Anlass für Antworten auf die Fragen zu nehmen, welche Entwicklung das allgemeine Paradigma der Sportpsychologie und welche Entwicklung spezielle sportpsychologische Paradigmen in diesem Zeitraum genommen haben. Kann von einem Fortschritt gesprochen werden, und wenn ja, worin ist er zu sehen? Antworten auf die gestellten Fragen setzen eine Metaebene voraus, also eine höhere Ebene als die der Gegenstandsebene „Sportpsychologie“. Vor dem Hintergrund der Metaebene ist zu diskutieren und zu beurteilen, wie sich das allgemeine sportpsychologische Paradigma und wie sich die spezifischen Paradigmen entwickelt haben. Als spezielle Paradigmen ausgewählt habe ich die Theorien zur Motorischen Entwicklung, zum Motorischen Lernen und zur Leistungsmotivation. In die Diskussion einbeziehen werde ich auch die Diskussion um die Verantwortung von Sportpsycholog*innen/der Sportpsychologie. Als Metaebene für diesen Beitrag ausgewählt worden ist die Allgemeine Wissenschaftstheorie innerhalb der Analytischen Philosophie. Dies ist natürlich eine Setzung ohne Absolutheitsanspruch. Zu den Themen dieses Ansatzes zählen die Abgrenzung von Hermeneutik (Philosophie des *Verstehens*) und Erfahrungswissenschaft (mit dem Aspekt der *Evidenz*), die Frage der Theorieentwicklung, die Bedeutung von Verifikation und Falsifikation und die Frage, wie und wofür Verantwortung zu übernehmen ist. Ziel meiner Senior Lecture ist es, für die Position zu werben, dass eine wissenschaftstheoretische Betrachtung hilfreich für die wissenschaftliche Bearbeitung von psychologischen Sachfragen sein kann.

Erwin-Hahn-Studienpreis der asp

Psychobiologische Einflussfaktoren der affektiven Reaktion auf sportliche Aktivität: Eine Anwendung der Dual Mode Theorie bei inaktiven Erwachsenen

Dierkes Katja ¹

¹ Universität Tübingen, Institut für Sportwissenschaft

Keywords: Affekt, Sportaktivität, Dual-Mode-Theorie

Positive Effekte sportlicher Aktivität auf das aktuelle Befinden sind meta-analytisch gut dokumentiert (u.a. Reed & Ones, 2006). Allerdings verdeutlichen individuumsbezogene Analysen, dass die generelle Aussage „exercise makes you feel better“ kritisch zu betrachten ist. Zum einen belegen zahlreiche Studien eine hohe interindividuelle Variabilität affektiver Reaktionen auf Sportaktivitäten (Ekkekakis, Parfitt & Petruzzello, 2011). Zum anderen deuten erste Studien auf substanzielle Unterschiede innerhalb einer Person hin (intraindividuelle Heterogenität; Unick et al., 2015). Vor diesem Hintergrund betrachtet der Beitrag Bedingungsfaktoren der unmittelbaren affektiven Reaktion auf sportliche Aktivität. In Anlehnung an die Dual Mode Theorie (DMT; Ekkekakis, 2003) wurde der intensitätsabhängige Einfluss sozial-kognitiver Faktoren (z. B. Kompetenzerleben) sowie interozeptiver Reize (z. B. Herzfrequenz, HF) aus einer psychobiologischen Perspektive heraus analysiert. Die Untersuchung erfolgte bei gesunden und körperlich inaktiven Erwachsenen ($n = 22$; $M_{\text{Alter}} = 22.3$ ($SD = 5.5$); 63.6 % weiblich) im Rahmen des Projekts „Individual response to physical activity – A transdisciplinary approach (iReAct)“ (Thiel et al., 2020). Innerhalb dieser Interventionsstudie absolvierten die Proband*innen aufbauend auf einem spiroergometrischen Stufentest drei verschiedene Belastungsmodalitäten auf dem Fahrradergometer, welche das Intensitätsspektrum der DMT abdecken (Intensitätsbereiche: moderat, anstrengend, sehr anstrengend). Neben der affektiven Reaktion (anhand der Feeling Scale), als abhängige Variable, wurden physiologische (HF, Laktat) sowie sozial-kognitive Faktoren (u. a. Kompetenzerleben und Wahrnehmung interozeptiver Reize) als potenzielle Einflussgrößen erfasst. Anhand von Mehrebenenanalysen erfolgte eine Prüfung zentraler Annahmen der DMT, wobei pro Person bis zu 18 Datenpunkte aus neun Trainingseinheiten (jede Belastungsmodalität dreimal mit je zwei Erhebungszeitpunkten; insg. 396 Datenpunkte) berücksichtigt wurden. Auf dieser Basis konnten Varianzunterschiede in der genesteten Datenstruktur auf Between- und Within-Person-Ebene differenziert betrachtet werden. Im Mehrebenenmodell erwiesen sich kognitive Bewertungen in Form des Kompetenzerlebens sowie der Wahrnehmung interozeptiver Reize als intensitätsabhängige Prädiktoren der affektiven Reaktion auf sportliche Aktivität (je $p < .05$). Im Einklang mit der DMT wurde die affektive Reaktion durch die Wahrnehmung unangenehmer Körperempfindungen nur bei anstrengenden Belastungen negativ beeinflusst, nicht aber bei moderaten oder sehr anstrengenden Belastungen. Dagegen war das Kompetenzerleben prinzipiell positiv assoziiert, wobei erwartungskonform größere Assoziationen bei anstrengenden im Vergleich zu moderaten und sehr anstrengenden Belastungen zu beobachten waren. Es zeigten sich ausschließlich intraindividuelle Unterschiede (je $p < .05$) in den Prädiktoren als relevant für die affektive Reaktion. Die Studienergebnisse bei zuvor inaktiven Personen erweitern somit den Erkenntnisstand über (fluktuierende) personale Bedingungsfaktoren befundensförderlicher Effekte sportlicher Aktivität in Abhängigkeit von der Belastungsmodalität. Eine Differenzierung von inter- und intraindividuellen Unterschieden vergrößert dabei die Möglichkeit, individuellere, situationsspezifische Aktivitätsempfehlungen zu generieren.

asp Posterpreis der Veranstalter

asp Posterpreis der Universität Salzburg

Würth Sabine¹, *Posterjury asp*

¹ Universität Salzburg, IFFB Sport- und Bewegungswissenschaft/USI

Keywords: Preisvergabe

Als beste Poster wurden ausgezeichnet:

Platz 1

Johanna Knecht, Wanja Wolff, Julia Schüler und Maik Bieleke (Universitäten Konstanz und Wien): Too bored for sports? Adaptive and non-adaptive self-regulatory profiles for exercise behavior



Platz 2

Katja Dierkes (Universität Tübingen): Psychobiologische Einflussfaktoren der affektiven Reaktion auf sportliche Aktivität: Eine Anwendung der Dual Mode Theorie bei inaktiven Erwachsenen



Platz 3

Vanessa Gut, Achim Conzelmann und Julia Schmid (Universität Bern): Anderer Ausbildungskontext – anderer Sportkontext?! Der Einfluss des Bildungsübergangs auf den Kontext des Sporttreibens von Jugendlichen



Posterjury

MSc Laura Buchner	Universität Salzburg
Univ.-Prof. Dr. Rouwen Cañal-Bruland	Universität Jena
Univ.-Prof. Dr. Norbert Hagemann	Universität Kassel
Assoz. Prof. Dr. Kerstin Hödlmoser	Universität Salzburg
Ass. Prof. Dr. Björn Krenn	Universität Wien
Univ.-Prof. Dr. Henning Plessner	Universität Heidelberg
Dr. Harald Seelig	Universität Basel
Assoz. Prof. Dr. Maike Tietjens	Universität Münster

Symposien

Psychophysiologische Methoden im Kontext von Handlungs- und Bewegungskontrolle

Symposium

Psychophysiologische Methoden im Kontext von Handlungs- und Bewegungskontrolle

Güldenpenning Iris¹, Krause Daniel²

¹ Universität Paderborn, Psychologie und Bewegung; ² Universität Paderborn, Psychologie und Bewegung

Keywords: EEG, Handlungskontrolle, motorisches_Lernen

Kognitive Prozesse der Handlungs- und Bewegungskontrolle lassen sich unter Verwendung psychophysiologischer Methoden meist spezifischer betrachten, als dies durch die alleinige Analyse von Verhaltensdaten möglich wäre. Im geplanten Symposium werden vier Studien vorgestellt, die die Methode der Elektroenzephalographie (EEG) anwenden. Der Beitrag von Koester, Schack und Liu („Investigation of action planning on the electrophysiological level“) thematisiert Prozesse des Umplanens einer Greifbewegung nach einer vorherigen Perturbation. Sowohl die Analyse der Reaktionszeitdaten als auch der ereigniskorrelierten Potentiale (ERPs; centro-parietal) weisen darauf hin, dass das unerwartete Umplanen eines unmittelbaren Handlungsziels (d.h. der Greifpostur) mehr kognitive Anstrengung erfordert als das Umplanen des finalen Handlungsziels (d.h. Zielposition). Die Analyse der ERPs bei der valenzabhängigen Verarbeitung von Rückmeldungen im Beitrag von Krause, Koers, Faßbender und Maurer („Valenzabhängige Komponenten in ereigniskorrelierten Potentialen der Feedbackverarbeitung in Verbindung mit Verhaltensanpassungen beim motorischen Lernen“) geben Rückschlüsse auf die Bedeutung unterschiedlicher Mechanismen beim motorischen Lernen. Der Beitrag von Pixa et al. („Task-related changes in EEG alpha power during Sport Stacking“) widmet sich den motorisch äußerst anspruchsvollen bi-manuellen Handlungen des Sport Stackings (eine Form des Speed Stacking) und analysiert den bei dieser Aufgabe auftretenden Verlauf der aufgabenbezogenen Alpha-Power. Tendenziell sinkt die Alpha-Power von frontalen zu parietalen Bereichen während der Ausführung dieser komplexen bi-manuellen Handlung, was eher auf eine bilaterale Aktivierung als auf eine Aktivierung der dominanten Hemisphäre hinweist. Ein weiterer Beitrag beleuchtet in einem laborexperimentellen Setting kognitive Prozesse der Handlungskontrolle im Kontext von Täuschungshandlungen im Mannschaftssport mit Hilfe von ereigniskorrelierten Potenzialen der Konfliktverarbeitung bei Passtäuschungen (Güldenpenning, Böer, Kunde und Weigelt „Anpassungseffekte an spieterspezifische Häufigkeiten von Blicktäuschungen im Basketball“).

Investigation of action planning on the electrophysiological level

Koester Dirk¹, Yu Lin², Schack Thomas³

¹ BSP Business School Berlin, Sportpsychologie; ² Universität Bielefeld, Neurokognition und Bewegung; ³ Universität Bielefeld, Neurokognition und Bewegung

Keywords: EEG, Bewegungsplanung, Greifen

In everyday situations and, specifically, in complex movement sequences with high precision demands, people have to plan their movements ahead (cf. Rosenbaum, 1987). Frequently, people have to re-plan their movements to adapt to unexpected changes in the target object (e.g., speed, orientation, etc.) or changes in the action goal. For grasping, an action goal is not restricted to reaching and grasping the object (immediate goal; how to grip). For complex movements, the action goal is also important for a later, subsequent goal (final goal; the action *effect*; cf. van Schie & Bekkering, 2007). The planning and coordination (i.e., processing) of immediate and final goal perturbation on re-planning a grasping movement are still unknown; similarly, the functional brain correlates (event-related potentials; ERP) of action control is not fully understood yet (Koester, Schack & Westerholz, 2016). Here, we cued participants to grip a handle (immediate goal) and then rotate it to a target position (final goal). The immediate or final goals changed unpredictably for some trials (25%); in these trials participants had to re-plan their movement. Event-related potentials were used to examine the physiological brain mechanisms of re-planning in different perturbed conditions. Behaviourally, goal perturbation slowed down the reaction time and the execution time. Additionally, participants reacted (RT) and executed (ET) the movements more slowly when immediate goals were perturbed as compared to the final-perturbed and non-perturbed trials (RT & ET both $t(25) > 3.59$; both $ps < 0.01$). The ERPs yielded two major differences in mean amplitudes. There was a broadly distributed P3 (250-500 ms) for perturbed compared to non-perturbed trials ($F(1, 25) = 68.5$; $p < 0.001$) and a more positive centro-parietal slow waves (500-700 ms) time-locked to perturbation cues for immediate-perturbed trials. Only the slow wave differentiated between immediate- and final-perturbed conditions (more positive for immediate-perturbed trials over five left-medial regions of interest; all $t(25) > 2.79$; all $ps < 0.05$). All of these effects were supported by statistically significant higher order interactions. The results suggest that goal perturbations require task/context updating (P3) and that re-planning grasping movements to adapt to changes in immediate goals (i.e., grip postures) need more efforts compared to re-planning of final-perturbed trials (e.g., action monitoring; slow wave). In line with previous behavioural findings, final action goals seem to be more critical for action (re-)planning than immediate goals as indicated by ERP effects. The results extend our understanding of the neurocognitive basis of planning and execution of (complex) actions on which we rely every day.

Valenzabhängige Komponenten in ereigniskorrelierten Potentialen der Feedbackverarbeitung in Verbindung mit Verhaltensanpassungen beim motorischen Lernen

Krause Daniel¹, Koers Timo², Faßbender Laura³, Maurer Lisa⁴

¹ Universität Paderborn, Psychologie und Bewegung; ² Universität Paderborn, Psychologie und Bewegung; ³ Universität Paderborn, Psychologie und Bewegung; ⁴ Universität Gießen, Trainingswissenschaft

Keywords: EEG, Feedback, motorisches_Lernen

Verschiedene ereigniskorrelierte Potenziale im EEG zeigen sich valenzabhängig nach ergänzendem Feedback. Die Feedback-Related Negativity (FRN) tritt 200-300 ms nach Feedback-Onset an fronto-zentralen Elektroden mit stärkerer Ausprägung nach negativem Feedback auf und wird auf eine Disinhibierung im anterioren cingulären Cortex (Teil eines kognitiven Kontrollnetzwerks) zurückgeführt (Holroyd & Coles, 2002). Die P300 zeigt sich als Positivierung an parietalen Elektroden 200-600 ms nach Feedback-Onset und wird mit der Aktualisierung interner Modelle assoziiert (Donchin & Coles, 1988). Eine späte fronto-zentrale Komponente (Late-Fronto-Central-Positivity; LFCP; 450-550 ms nach Feedback-Onset) wird in der kognitiven Domäne vor allem mit Verhaltensanpassungen nach komplexerem Feedback auf Basis von Prozessen des supervisierten Lernens in Verbindung gebracht (Cockburn & Holroyd, 2018; im Überblick: Krigolson, 2018). Die vorliegende Studie untersucht den Einfluss von Feedbackvalenz auf die neuronale Verarbeitung von Fehlerinformation und auf nachfolgende Verhaltensanpassungen beim Lernen einer motorischen Aufgabe. In der vorliegenden Studie übten 24 Versuchspersonen (13 ♀; 22, 1 Jahre; $\pm 3, 4$) eine Ellenbogen-Extensions-Flexions-Sequenz mit dem Ziel drei Umkehrpunkte anzusteuern. In einer Einheit mit 192 Trials wurden ereigniskorrelierte Potenziale (EEG; 16-Kanäle; 500 Hz) des ergänzenden Feedbacks (Fehlerbalken zum höchsten der drei Fehler zu den Umkehrpunkten) aufgezeichnet. Hierbei wurde mit einer adaptiven Zielbandbreite eine Häufigkeit von ~50% für positives Feedback realisiert. Wie erwartet zeigen sich die Komponenten valenzabhängig in Form einer stärker ausgeprägten FRN, $p = .004$, $\eta^2_p = .31$, und LFCP, $p = .037$, $\eta^2_p = .18$, nach negativem Feedback, sowie einer höheren P300 nach positivem Feedback, $p < .001$, $\eta^2_p = .50$. Bezüglich der Prädiktion der Verhaltensänderung (Veränderung des absoluten Fehlers zu Trial $n + 1$ nach Feedback zu Trial n) zeigt sich, dass nur die LFCP prädiktiv für die Verhaltensänderung ist, $p = .008$, $\eta^2_p = .27$. Höhere Positivierungen der LFCP (Median-Split) sind mit einer stärkeren Reduktion des Fehlers assoziiert. Die stärkere FRN nach negativem Feedback ist ein Hinweis darauf, dass kognitive Prozesse stärker nach Feedback mit negativer Valenz induziert werden (Krause, Agethen & Zobe, 2018). Die höhere P300 nach Feedback mit positiver Valenz lässt vermuten, dass in Bezug auf die Aufgabe positives Feedback stärkere Relevanz für die Aktualisierung des internen Modells hat (Donchin & Coles, 1988). Die Daten zu den Trial-to-Trial-Verhaltensanpassungen unterstützen die Annahme, dass die Induktion von Verhaltensänderung bei einem hohen Informationsgrad (i.e. Feedback mit Richtung und Höhe des Fehlers) stärker durch Prozesse des supervisierten Lernens (reflektiert in der LFCP) als durch Prozesse des Reinforcement-Learnings (reflektiert in der FRN) moderiert wird (Cockburn & Holroyd, 2018).

Task-related changes in EEG alpha power during Sport Stacking

Pixa Nils Henrik¹, Helmle Birthe Rabea², Voelcker-Rehage Claudia³

¹TU Chemnitz, Sportpsychologie; ²TU Chemnitz, Sportpsychologie; ³Universität Münster, Neuromotorik und Training

Keywords: Sport Stacking, bi-manual coordination, EEG

Sport Stacking has become a popular sport with national and international competitions (World Sport Stacking Association). In Sport Stacking, twelve cups are used to stack up and down particular formations, e.g., 3-6-3, as fast as possible by using both hands. Hence, it represents a fast and complex bimanual motor task that requires precise spatio-temporal coordination and cooperation between both hands, including skillful reaching, grasping, and placing, which are also required for most daily activities. However, little is known about the underlying brain activity of such complex bimanual actions (Pixa & Pollok, 2018). Former EEG-studies of bimanual tasks revealed varying findings and reported changes, e.g., in the alpha frequency band (8-13 Hz), either over sensorimotor regions of the dominant hemisphere or bilaterally (Rueda-Delgado et al., 2014). Therefore, the study aimed to investigate the electrocortical activity during sport stacking using mobile EEG. Twenty young, healthy, right-handed subjects without sport stacking experience participated in that study. EEG was measured with a mobile 20-channel EEG-device (Starstim20, Neuroelectronics) during rest (40 sec with opened eyes) prior, and during Sport Stacking of 15 trials of the 3-6-3 formation. Based on earlier EEG-studies of bimanual tasks (e.g., Andres et al., 1999) four regions of interest (ROI) were built: frontal (FC3, FCz, FC4), central (C3, Cz, C4), centro-parietal (CP3, CPz, CP4) and parietal (P3, Pz, P4). Task-related alpha power (TRPow_α) was computed by subtraction of power during rest from power during task ($TRPow = Pow_{task} - Pow_{rest}$) for each electrode. Decreased TRPow_α during a specific task is associated with increased cortical activation, and vice versa (Pfurtscheller & Lopes Da Silva, 1999). Graphical data exploration revealed an incremental TRPow_α decrease from frontal over to parietal ROI's, most pronounced at Pz. However, a two-way ANOVA of TRPow_α changes including the factors ROI (frontal, central, centro-parietal, parietal) and POSITION (left, right hemisphere, midline) showed no significant main effects ROI $F(3, 57) = 2.57$, $p = .12$, $\eta_p^2 = .119$, or POSITION $F(2, 38) = .56$, $p = .56$, $\eta_p^2 = .024$, nor a significant interaction of ROI by POSITION $F(6, 114) = .74$, $p = .43$, $\eta_p^2 = .038$. Overlapping confidence intervals (CI 95%) indicated no statistical difference between the mean TRPow_α of each electrode position. Although not statistically significant, our results show a tendency for incrementally higher brain activation indicated by stronger TRPow_α decrease from frontal to parietal electrodes during the performance of a complex bimanual motor task. The activation patterns hint to a stronger involvement of parietal regions associated with multisensory processing, and suggest bilateral activation, rather than a stronger activity in the dominant hemisphere. Future studies might compare our findings with activation patterns of experts to test, e.g. the neural efficiency hypothesis.

Anpassungseffekte an spieterspezifische Häufigkeiten von Blicktäuschungen im Basketball

Güldenpenning Iris¹, Böer Nils Tobias², Kunde Wilfried³, Weigelt Matthias⁴

¹ Universität Paderborn, Psychologie und Bewegung; ² Universität Paderborn, Psychologie und Bewegung; ³ Universität Würzburg, Kognitive Psychologie; ⁴ Universität Paderborn, Psychologie und Bewegung

Keywords: EEG, Täuschungen

Die Wirksamkeit einer Blicktäuschung verändert sich in Abhängigkeit von der Häufigkeit, mit der sie ausgeführt wird: Bei geringer Täuschungshäufigkeit (z.B. 20%) vergrößert sich der Blicktäuschungseffekt, wohingegen er sich bei hoher Häufigkeit (z.B. 80%) verringert (Güldenpenning, Alhaj Ahmad Alaboud, Kunde, & Weigelt, 2018). Dieser Befund weist auf eine kognitive Anpassung an einen auftretenden Konflikt (d.h. Passrichtung und Kopfrichtung widersprechen sich) hin. Die Entdeckung eines solchen Konflikts führt zu einer Erhöhung der kognitiven Kontrolle durch eine Aktivierung des dorsolateralen präfrontalen Kortex (DLPFC) und spiegelt sich in fronto-zentralen Bereichen in einer N2-Komponente wider (van Veen & Carter, 2002). In der vorliegenden Studie haben wir untersucht, inwieweit sich Anpassungen an die Täuschungshäufigkeit durch bestimmte Spielertypen induzieren lassen, die unterschiedlich häufig eine Blicktäuschung durchführen. Es nahmen 30 Vpn (13 Frauen, 4 Linkshänder, $M_{\text{Alter}} = 22.63$, $SD = 2.49$) an einem Reaktionszeitexperiment teil, bei dem sie per Tastendruck entscheiden mussten, ob einer von drei abgebildeten Basketballspielern einen Pass nach rechts oder links ausführt. Die drei Basketballspieler wurden in unvorhersehbarem Wechsel gezeigt, wobei ein Spieler häufig (80%), einer ausgeglichen (50%) und einer selten (20%) täuschte. Die Auswertung der RTs mit einer 2-faktoriellen ANOVA mit Messwiederholung auf den Faktoren *Art des Passes* (Pass ohne Blicktäuschung, Pass mit Blicktäuschung) und *Täuschungshäufigkeit* (20%, 50%, 80%) ergab eine signifikante Interaktion beider Faktoren $F(2, 58) = 5.71$, $p < .01$; $\eta_p^2 = .16$. Anschließende t-Tests ergaben einen signifikanten Blicktäuschungseffekt bei 20% Täuschungen $t(29) = 2.92$, $p = .017$, $d = 0.41$, keinen Effekt bei 50% Täuschungen und einen deskriptiv umgekehrten, jedoch statistisch nicht signifikanten Effekt bei 80% Täuschungen (beide $p > .05$). Eine zur Reaktionszeit äquivalente Analyse der N2-Komponente für Cz zeigte ebenfalls eine signifikante Interaktion beider Faktoren $F(2, 58) = 4.54$, $p < .05$; $\eta_p^2 = .14$. Anschließende t-Tests zeigen eine signifikant höhere Negativierung für Pässe mit Blicktäuschung als für Pässe ohne Blicktäuschung bei 20% Täuschungen $t(29) = 3.83$, $p < .001$, $d = 0.52$, und auch bei 50 % Täuschungen $t(29) = 2.40$, $p < .05$, $d = 0.23$, jedoch nicht für 80% Täuschungen ($p > .05$). Die Studie zeigt, dass der Einfluss der Blickrichtung auf die Informationsverarbeitung in Abhängigkeit von den Kosten bzw. Nutzen, die mit ihrer Verarbeitung verbunden sind, variiert. Wenn irrelevante Information häufig zu relevanter Information inkongruent ist (80%), dann wird die irrelevante Information zur Antwortgenerierung genutzt. Inkongruente Versuche können dann sehr schnell beantwortet werden, kongruente Versuche hingegen müssen korrigiert werden (Logan & Zbrodoff, 1979). Die Anwendung dieser Strategie spiegelt sich auch in neurophysiologischen Korrelaten wider.

Hat die Körperposition (sitzen vs. stehen) einen Einfluss auf die Leistung in einer Mentalen Rotationsaufgabe?

Budde Kirsten¹, Barela Jose², Weigelt Matthias³

¹Universität Paderborn, Department Sport und Gesundheit, AG Psychologie und Bewegung; ²São Paulo State University, Rio Claro, SP, Brazil, Institute of Biosciences; ³Universität Paderborn, Department Sport und Gesundheit, AG Psychologie und Bewegung

Keywords: Mentale, Rotation, Gleichgewicht, Embodiment

Ein wenig beachtetes Detail bisheriger Studien zur mentalen Rotation ist die Körperhaltung der Versuchspersonen (Vpn) während des Experiments, denn in nahezu allen Studien wurden die Vpn im Sitzen (und nicht im Stehen) getestet (für einen Überblick vgl. Voyer & Jansen, 2017). Daher ist es bisher nicht bekannt, ob sich unterschiedliche motorische Anforderungen an die Gleichgewichtskontrolle auch auf die mentale Rotationsleistung in einer objekt-basierten und einer egozentrischen Transformationsaufgabe auswirken. Vor dem Hintergrund der Embodiment-Theorie (z.B. Barsalou, 1999; Wilson, 2002) untersucht das vorliegende Experiment deshalb den möglichen Einfluss der Körperhaltung (sitzen vs. stehen) auf die mentale Rotationsleistung. An der Studie nahmen 16 Studierende (6 Frauen, Alter = 23, 5 Jahre) teil. In Aufgabe 1 (objekt-basierte Transformation) wurden den Vpn zwei Bilder von einer Frau mit ausgestrecktem linken oder rechten Arm in Rückansicht gezeigt. Dabei war das linke Bild immer aufrecht, während das rechte Bild zufällig in einer von acht unterschiedlichen Orientierungen (0°-315°, variiert in 45°-Schritten) rotiert war. Die Vpn sollten entscheiden, ob die beiden Bilder unabhängig von ihrer Orientierung gleich oder ungleich sind (mittels verbaler Antworten). In Aufgabe 2 (egozentrische Transformation) wurde den Vpn nur eines der Bilder in einer der acht Orientierungen gezeigt und sie sollten verbal antworten, ob die Frau den linken oder den rechten Arm ausgestreckt hat. Beide Aufgaben wurden sowohl im Stehen als auch im Sitzen unter einer ausbalancierten Reihenfolge, innerhalb von insgesamt 480 Versuchen, aufgeteilt in 4 Blöcke, durchgeführt. Für die RT ergab eine ANOVA mit den Faktoren Rotationswinkel (0°, 45°, 90°, 135°, 180°), Rotationsaufgabe (objekt-basiert vs. egozentrisch) und Körperhaltung (sitzen vs. stehen) einen signifikanten Haupteffekt für die Rotationsaufgabe [$F(1, 15) = 154.66, p < .001, \eta^2_p = .91$], mit schnellerer RT für die egozentrische Transformation (616 ms) als für die objekt-basierte Transformation (861 ms), sowie einen signifikanten Haupteffekt für den Rotationswinkel [$F(1.36, 20.44) = 218.36, p < .001, \eta^2_p = .94$], mit stetigem Anstieg der RT bei zunehmendem Rotationswinkel. Beide Faktoren interagierten miteinander [$F(1.65, 24.76) = 11.46, p = .001, \eta^2_p = .43$]. Danach wirkte sich der Anstieg im Rotationswinkel stärker auf die objekt-basierte Transformation aus. Dagegen ergab sich kein Haupt- oder Interaktionseffekt für die Körperhaltung. Im Einklang mit früheren Studien stieg die RT mit zunehmendem Rotationswinkel (Shepard & Metzlar, 1971) und die Vpn lösten die egozentrische Aufgabe schneller als die objekt-basierte Aufgabe (Steggemann et al., 2011). Allerdings scheinen sich die unterschiedlichen Anforderungen für die Gleichgewichtskontrolle nicht auf die mentale Rotationsleistung auszuwirken.

Kognitiv-motorische Interaktionen im Alter: Auswirkungen auf Alltagsanforderungen und Trainierbarkeit

Symposium

Kognitiv-motorische Interaktionen im Alter: Auswirkungen auf Alltagsanforderungen und Trainierbarkeit

Fricke Madeleine ¹

¹ Technische Universität Berlin/Deutsche Sporthochschule Köln, Biopsychologie und Neuroergonomie/ Institut für Physiologie und Anatomie

Keywords: Exekutivfunktionen, Kognition, Ganganalyse, Orientierung, Training

Mit zunehmendem Alter stellen Alltagsanforderungen wie das Gehen oder das Zurechtfinden in der Umgebung größere kognitive Herausforderungen dar (Faulkner et al., 2007; Vaughan & Giovanello, 2010). In diesem Symposium wird exemplarisch aufgezeigt, anhand welcher Parameter kognitive Einschränkungen erfasst werden können und welche Effekte kognitiv-motorisches Training auf exekutive Funktionen bei älteren Menschen hat. Die ersten beiden Beiträge dieses Symposiums beschäftigen sich mit der Ganggeschwindigkeit, der Schrittlänge und der Schrittbreite als mögliche Prädiktoren für kognitive Einschränkungen unter einfachen als auch unter Dual-Task-Bedingungen. Der dritte Beitrag zeigt, dass sich im Altersvergleich nur eine der beiden Hauptnavigationskomponenten verschlechtert und ermöglicht damit die Implementierung spezifischer Trainingsstudien. Der letzte Beitrag setzt an diesem Punkt an und gibt einen systematischen Überblick zum aktuellen Forschungsstand zur Verbesserung exekutiver Funktionen durch kognitiv-motorisches Training bei älteren Menschen.

Gangparameter als mögliche Prädiktoren für kognitive Einschränkungen bei älteren Erwachsenen

Müller Katrin ¹, Fröhlich Stephanie ², Clauß Alexandra ³, Rudisch Julian ⁴, Voelcker-Rehage Claudia ⁵

¹ Technische Universität Chemnitz, Institut für Angewandte Bewegungswissenschaften; ² Technische Universität Chemnitz, Institut für Angewandte Bewegungswissenschaften; ³ Technische Universität Chemnitz, Institut für Angewandte Bewegungswissenschaften; ⁴ Technische Universität Chemnitz/Universität Münster, Institut für Angewandte Bewegungswissenschaften/Arbeitsbereich für Neuromotorik und Training; ⁵ Technische Universität Chemnitz/Universität Münster, Institut für Angewandte Bewegungswissenschaften/Arbeitsbereich für Neuromotorik und Training

Keywords: Ganganalyse, Früherkennung, MCI

Aufgrund des demographischen Wandels und der damit verbundenen älter werdenden Bevölkerung wird eine Versorgung von älteren Erwachsenen mit Demenz oder deren Vorstufen immer wichtiger. Die Früherkennung kognitiver Einschränkungen ist im Rahmen von zielgerichteten Interventionen für eine optimale Versorgung bedeutsam. In aktuellen Untersuchungen werden motorische Parameter, wie die Ganggeschwindigkeit, als Marker zur Früherkennung von Demenz diskutiert. Deshalb war das Ziel dieser Studie zu überprüfen, ob sich Gangparameter als Prädiktoren für kognitive Einschränkungen bei älteren Menschen ab 80 Jahren eignen. Verschiedene Gangparameter (Ganggeschwindigkeit, Schrittlänge, Schrittbreite) wurden mit Hilfe des Optogait® (Microgate, Bolzano-Bozen, Italia) über eine Gehstrecke von 12 m in bevorzugter Gehgeschwindigkeit bei 198 OA ($M = 82.6$ Jahre, $79.3 - 91.7$ Jahre, weiblich: $n = 100$) erhoben. Der kognitive Status wurde mit dem *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) ($M = 25.7$, $SD = 2.6$) erfasst. Mit dem MoCA wurden 84 der älteren Menschen (42.4%) als leicht kognitiv eingeschränkt (MCI, MoCA < 26) klassifiziert (weiblich: $n = 48$). Als zusätzliche mögliche Kovariate wurde die Ausprägung depressiver Symptome mit der *Geriatrischen Depressions-Skala* (GDS) erhoben. In die multivariate Regressionsanalyse zur Vorhersage des MoCA wurden zusätzlich das Alter, das Geschlecht, die Bildungsjahre und ein Komorbiditätsindex als mögliche Prädiktoren aufgenommen. In der Regressionsanalyse ($adjusted R^2 = .137$, $F(8, 173) = 4.581$, $p < .001$) erwiesen sich neben dem Geschlecht ($\beta = .309$, $p = .001$) und depressiven Symptomen ($\beta = -2.504$, $p = .013$), die Schrittlänge ($\beta = .398$, $p = .023$) als Prädiktoren für die Ausprägung des kognitiven Status von älteren Menschen, jedoch nicht das Alter, Bildungsjahre, Komorbiditäten sowie die Ganggeschwindigkeit und Schrittbreite. Die Ergebnisse unterstützen die Annahme, dass Gangparameter, wie eine geringe Schrittlänge, ein Prädiktor für kognitive Einschränkungen sein könnten. Dieser Effekt bleibt bei Hinzunahme von anderen möglichen konfundierenden Variablen, wie der Ausprägung depressiver Symptome, bestehen. Vor dem Hintergrund der Varianzaufklärung sind weitere Prädiktoren zur Früherkennung kognitiver Einschränkungen zu diskutieren. Zur Bestätigung dieser Ergebnisse sowie zur Darstellung möglicher Kausalzusammenhänge werden die Untersuchungen im Längsschnitt alle acht Monate bis zu dreimal wiederholt.

Unterscheidet sich der Gang unter Dual-Task-Aufgaben zwischen älteren Erwachsenen mit und ohne leichte kognitive Beeinträchtigungen?

Clauß Alexandra ¹, Müller Katrin ², Fröhlich Stephanie ³, Rudisch Julian ⁴, Voelcker-Rehage Claudia ⁵

¹ Technische Universität Chemnitz, Institut für Angewandte Bewegungswissenschaften; ² Technische Universität Chemnitz, Institut für Angewandte Bewegungswissenschaften; ³ Technische Universität Chemnitz, Institut für Angewandte Bewegungswissenschaften; ⁴ Technische Universität Chemnitz/Universität Münster, Institut für Angewandte Bewegungswissenschaften/Arbeitsbereich für Neuromotorik und Training; ⁵ Technische Universität Chemnitz/Universität Münster, Institut für Angewandte Bewegungswissenschaften/Arbeitsbereich für Neuromotorik und Training

Keywords: MCI, Dual-Task, Gangvariabilität

Die Prävalenz für altersbedingte Pathologien, wie Demenz, nimmt aufgrund des demografischen Wandels zu (Robertson et al., 2013). Im Rahmen der Früherkennung dementieller Alterserkrankungen werden neben Biomarkern verschiedene motorische Parameter in der Literatur diskutiert. Längsschnittstudien deuten darauf hin, dass die Gangvariabilität und die Gehgeschwindigkeit unter Dual-Task-Bedingungen (DT) Prädiktoren für leichte kognitive Beeinträchtigungen (MCI) oder Demenz sein können (Verghese et al., 2007; Bahureska et al., 2017). Ziel dieser Studie war es zu überprüfen, ob sich ältere Erwachsene mit und ohne MCI hinsichtlich verschiedener Gangparameter und deren Variabilität unter DT-Bedingungen im Zeitverlauf von acht Monaten unterscheiden. 65 Personen im Alter von 80 bis 92 Jahren ($M = 82.5$, $SD = 2.86$, 34 männlich) wurden in einem zweistufigen Klassifizierungsverfahren, unter Verwendung des *Montreal Cognitive Assessment* (Punktzahl < 26) und des *Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease* (mindestens ein Test $\geq 1.5 SD$ unter der Altersnorm) zu Untersuchungsbeginn in Personen mit MCI ($n = 21$) und gesund ($n = 44$) klassifiziert. Gangparameter wurden mit dem Optogait® (Microgate, Bolzano-Bozen, Italien) über eine Gehstrecke von 12m mit einem Wendepunkt nach 6m bei drei verschiedenen Aufgaben erhoben: 1) bevorzugte Gehgeschwindigkeit (PW), 2) PW mit Rückwärtszählen in 7er-Schritten und 3) PW mit Benennen von Wörtern mit "M" oder "K" (Wortflüssigkeit). Alle Untersuchungen wurden nach acht Monaten wiederholt. Zur Untersuchung der Haupt- und Interaktionseffekte wurden Varianzanalysen mit Messwiederholung unter Berücksichtigung des Geschlechts, für die Variationskoeffizienten (CV) und die kognitiven DT-Kosten (DTC) sowie die motorischen DTC der Schrittlänge, Schrittweite und Gehgeschwindigkeit gerechnet. Personen mit MCI wiesen im Vergleich zu gesunden höhere CV in den Gangparametern Schrittlänge ($F(1, 62) = 8.68$, $p = .005$, $\eta^2 = .123$) und Gehgeschwindigkeit ($F(1, 62) = 17.16$, $p = .000$, $\eta^2 = .217$) auf. Signifikante Gruppeneffekte in den DTC konnten für diese Gangparameter jedoch nicht belegt werden. Für den CV der Gehgeschwindigkeit zeigten sich signifikante Interaktionseffekte zwischen Gruppe und Zeit ($F(1, 62) = 4.23$, $p = .044$, $\eta^2 = .044$). Nach Bonferroni-Holm-Korrektur ergaben sich schwache Gruppeneffekte, aber keine signifikanten Interaktionseffekte. Für die CV und DTC der Schrittbreite sowie für die kognitiven DTC zeigten sich keine signifikanten Gruppen-, Zeit- und Interaktionseffekte zwischen Gruppe und Zeit. Theoriekonform (bspw. Verghese et al., 2008; Bahureska et al., 2017) belegen die Ergebnisse bei Älteren mit MCI eine größere Variabilität in der Schrittlänge und Gehgeschwindigkeit, jedoch keinen Effekt der DTC. Die fehlenden Zeiteffekte könnten auf die Stichprobengröße sowie den Messzeitpunkt-Abstand zurückgeführt werden.

Methodischer Ansatz zur Erfassung von egozentrischen und allozentrischen Navigationsfähigkeiten im Altersvergleich

Fricke Madeleine¹, Bock Otmar²

¹Technische Universität Berlin/ Deutsche Sporthochschule Köln, Biopsychologie und Neuroergonomie/ Institut für Physiologie und Anatomie; ²Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Physiologie und Anatomie

Keywords: Alter, allozentrisch, egozentrisch, Navigation

Räumliche Navigationsfähigkeit ist eine komplexe kognitive Aufgabe, die in der Literatur in zwei strategische Hauptkomponenten unterteilt wird. Das egozentrische Navigieren bedient sich der Ich-Perspektive und beinhaltet die Wahrnehmung und Nutzung von Richtungsabfolgen und lokaler Landmarken (z.B. „wenn ich an der Apotheke vorbeikomme, muss ich rechts herum gehen“). Die andere Komponente ist unabhängig vom eigenen Standort und nutzt eine mentale Repräsentation der Umgebung aus der Vogelperspektive, die „cognitive map“ genannt wird. Diese „allozentrische“ Navigationsstrategie ermöglicht das Finden von Abkürzungen und das erfolgreiche Umgehen von versperrten Wegen. Die aktuelle Forschungslage zeigt, dass die räumliche Navigationsfähigkeit im Alter abnimmt, was zu einer Limitierung physischer und sozialer Aktivitäten bei älteren Menschen führt (Burns, 1999). Dadurch werden die Autonomie und die Lebensqualität herabgesetzt (Zhong & Moffat, 2016), ebenso wie die kognitive Reizintensität der Umwelt. Bisher wurde angenommen, dass die altersbedingte Verringerung der räumlichen Navigationsfähigkeit hauptsächlich das allozentrische Navigieren betrifft (Harris et al., 2012), während das egozentrische Navigieren im Alter beständig zu sein scheint (Condappa, 2016). Diese Annahme entstand aus neurophysiologischen Untersuchungen, die beide Fähigkeiten unterschiedlichen Bereichen des Gehirns zuordnete, die von altersbedingten Abbauprozessen unterschiedlich stark betroffen sind. Die hier vorgestellte Untersuchung prüft, ob diese Annahme ebenfalls für ein auf Verhaltensdaten basierendes Experiment nachweisbar ist. Untersucht wurden 61 gesunde Versuchspersonen (32 junge Menschen, 18 – 35 Jahre alt, 17 männlich; 29 ältere Menschen, 63 – 81 Jahre alt, 16 männlich). Sie wurden in zwei einem Computerspiel ähnelnden virtuellen Szenarien getestet (erstellt in Unreal Engine®, Epic Games). Beide Szenarien wurden auf einem Standard-PC-Monitor präsentiert. Aufgabe war es, wiederholt den Weg zu einem Ziel zu finden, indem eine Route abgelaufen wurde, die fünf Entscheidungspunkte mit jeweils vier Richtungsmöglichkeiten beinhaltete. In der egozentrischen Bedingung des Tests standen dafür nur lokale Landmarken (charakteristische Gebäude an den Entscheidungspunkten) und ein ebenmäßiger Horizont zur Verfügung. In der allozentrischen Bedingung gab es globale Landmarken (entfernte Gebirge und Türme), die von überall erkennbar waren und Entscheidungspunkte ohne charakteristische Merkmale. Es wurden die benötigte Gesamtzeit, die zurückgelegte Distanz und die Anzahl der falsch eingeschlagenen Richtungen quantifiziert. Eine Varianzanalyse zeigte eine signifikante Interaktion zwischen dem Alter und der Testbedingung: ältere Versuchspersonen absolvierten die egozentrische Testbedingung ebenso erfolgreich wie die jüngeren Versuchspersonen, in der allozentrischen Bedingung benötigten sie allerdings signifikant mehr Zeit für die Aufgabe, legten eine größere Strecke zurück und schlugen häufiger die falsche Richtung ein. Diese Daten liefern den direkten experimentellen Beweis, dass die Fähigkeit allozentrisch zu navigieren im Alter nachlässt, während das egozentrische Navigieren stabil bestehen bleibt. Dieses Ergebnis ermöglicht zukünftigen Interventionsstudien methodische Ausrichtungen, die besonders auf die von Alterungsprozessen betroffene allozentrische Navigationsfähigkeit ausgerichtet sind.

Kognitiv-motorisches Training zur Verbesserung exekutiver Funktionen bei älteren Erwachsenen: eine Meta-Analyse

Wollesen Bettina ¹, Wildbrecht Alicia ², Van Schooten Kim ³, Kim Mei Ling ⁴, Delbaere Kim ⁵

¹ Universität Hamburg/Technische Universität Berlin/Neuroscience Research Australia, Bewegungswissenschaft/ Biopsychologie und Neuroergonomie; ² Universität Hamburg, Bewegungswissenschaft; ³ Neuroscience Research Australia, NeuRA; ⁴ Technische Universität Berlin, Biopsychologie und Neuroergonomie; ⁵ Neuroscience Research Australia, NeuRA

Keywords: Training, Exekutivfunktionen, Alter

Motorische Funktionen wie das Gehen erfordern mit zunehmendem Alter immer mehr kognitive Kontrolle, Aufmerksamkeitsressourcen sowie exekutive Funktionen (Yogev-Seligmann, Hausdorff & Giladi, 2008). Es ist belegt, dass gezieltes kognitiv-motorisches Training diese kognitiven Fähigkeiten verbessert. Ziel dieser Meta-Analyse war es daher die Effekte von kognitiv-motorischen Trainingsprogrammen inklusive Exergaming auf exekutive Funktionen (set-shifting, working memory, inhibitory control) bei gesunden älteren Erwachsenen zu analysieren. Eine systematische Literatursuche für randomisiert kontrollierte Studien (RCT), kontrollierte Studien (CCT) und Parallelgruppen-Designs wurde in MEDLINE, EMBASE, und PsychINFO nach den PRISMA -Kriterien durchgeführt. Eingeschlossen wurden Studien, die (1) gesunde, selbstständig lebende ältere Erwachsene >60 Jahre untersuchten, (2) mindestens eine kognitive-motorische Intervention im Stehen oder Gehen durchführten, (3) Doppelaufgaben oder kognitiv-motorische Exergames nutzten und (4) mindestens eine kognitive Zielvariable analysierten. Die PEDro Skala bestimmte die Qualität eingeschlossener Studien. Von 1.557 identifizierten Studien konnten n=25 in das Review integriert werden. Elf Studien führten eine technologie-basierte Intervention durch. Die ProbandInnen waren zwischen 69 und 87 Jahre alt. 17 Studien wiesen eine hohe Qualität auf. Die Interventionen zeigten positive Effekte auf globale kognitive Funktionen [mean difference 0.6, 95% CI 0.29-0.90] und inhibitory control [mean difference 0.61, 95% CI 0.28-0.94]. Allerdings ergab sich eine große Heterogenität (I^2 range: 60 - 95). Die Trainingsprogramme reduzierten Informationsverarbeitungsgeschwindigkeiten und kognitiv-motorische Interferenzen. Kognitiv-motorisches und technologie-basiertes Training kann kognitive Funktionen positiv beeinflussen. Doppelaufgabentraining führte zu Verbesserungen globaler kognitiver Funktionen sowie der Inhibitionskontrolle. Vor allem Exergames reduzierten Reaktionszeiten und führten zur einer erhöhten Aufmerksamkeitsleistung. Trainingsinterventionen, die zudem eine Aufgabenspezifität und Progression enthielten, waren insgesamt effektiver die adressierten exekutiven Funktionen zu steigern.

Future tasks and developments of sport psychology in elite sports

Symposium

Future tasks and developments of sport psychology in elite sports

Beckmann Jürgen ¹

¹Technische Universität München, University of Queensland, University of Limerick, Sportpsychologie

Keywords: Leistungssport, Gesundheit, Zukunftsperspektiven

Over the last decades sport psychology has developed and evaluated numerous interventions that assisted athletes in improving and stabilizing performance. In line with that, sport psychology became more and more accepted within society, by athletes, coaches, and sport organizations. However, with the advent of scientific disciplines such as neuroscience or artificial intelligence sport psychologists may face the need to develop more transdisciplinary approaches. Furthermore, a number of important challenges as for example mental health issues and doping need to be dealt with. Physical and mental health issues do not only occur in adult elite sports, they are especially prominent in youth sports. Sustainable development of young athletes appears to progressively become a central topic for sport psychologists. This is related to the problem of increasing drop-out rates in many sports, frequently of the most talented young athletes. These are all examples of issues a future sport psychology needs to address. The symposium will present international perspectives from Austria, Germany, Switzerland, and Scotland on how to deal with the expected future demands for our discipline.

Zukünftige Aufgaben der Sportpsychologie in Deutschland

*Stoll Oliver*¹

¹ Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Sportwissenschaft

Keywords: Verband, Zukunft, asp

Im Rahmen des Symposiums "Zukünftige Aufgaben und Entwicklungen der Sportpsychologie im Leistungssport" werden in diesem Beitrag Ideen zu möglichen Entwicklungen der Sportpsychologie in Deutschland formuliert. Dabei wird insbesondere auf die Bedeutsamkeit der Sportpsychologie als Wissenschaftsdisziplin und deren Transfermöglichkeiten in die praktische Arbeit sowie auf Aspekte der sportpsychologischen Betreuung im Nachwuchsleistungssport, abseits der reinen "Leistungsoptimierung" eingegangen (Persönlichkeitsentwicklung, Dropout-Problematik). Hintergrund sind die aktuellen Entwicklungen auf dem sogenannten "freien Markt" (private Dienstleister) für die sportpsychologische sowie praktische Aus- und Fortbildung und die Fort- und Ausbildung seitens Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie.

The Future of Sport Psychology in Switzerland - Developments, Opportunities and Challenges in the Field of Competitive Sports

*Gubelmann Hanspeter*¹

¹ETH Zürich, Sportpsychologie

Keywords: Beratung, Zukunftsperspektiven, Organisation

The roots of sport psychology in Switzerland reach back to the late sixties of the last century. In contrast to Germany, applied sport psychology had been established primarily through the national sports coach education and the consulting work delivered in elite sports. The cooperation with Swiss Olympic, the leading sports umbrella organisation, has been intensified in recent years. Sport psychology in Switzerland is currently estimated as an attractive professional field that follows the professional code of conduct of its umbrella organisation (FSP) and meets high quality standards in combination with a well established postgraduate training curriculum. The integration of qualified mental coaches - and in the future also sport scientists - helps to strengthen the positive standing and to clearly distinguish itself from charlatanery and dubious providers. However, given the overall positive picture of Swiss sport psychology and its promising development to date, one should not underestimate the fact that further efforts are needed to optimize the structural framework as well as the quality of the services provided in the demanding environment of high-performance sports. This necessity is also shown in the results of a recent study exploring the professional field in Swiss sport psychology, which, among other findings, critically assessed professional work and earning opportunities. All in all, a significant increase in personal commitment must be demanded of all those involved in Swiss sport psychology - both in actively supporting the professional association as well as in developing new activities and job opportunities. In the author's view, in order to emphasize on a more sustainable applied sport psychology in the future, the following five foremost topics should be addressed: 1) Positioning of SASP (Swiss Association of Sport Psychology): representation of occupational interests of its members, promoting its standing in Swiss sport psychology as the main pillar in elite sport: Cooperation with other service providers such as sport medicine, sport psychiatry, coaching psychology as well as with mental coaches and sport scientists (among others); 2) Quality management, standards and improvement: compulsory continuing training and education in the field of applied sport psychology (licensed sport psychologists) with additional training courses and the implementation of institutionalised supervision and intervision groups; 3) Agenda-Setting: Increased commitment in the area of mental health, aftercare and support in the event of serious sports injuries as well as career support; 4) Current topics: Additional psycho-educational offers including coaching programmes for parents and (youth) coaches; 5) Media presence: Increased involvement in the field of communication, including social media and other communication channels.

The International Perspective on the Developments of Sport Psychology in Elite Sport

*Nash Christine*¹

¹ University of Edinburgh, Institute, Sport, PE & Health Sciences

Keywords: Funktionsverständnis, Beratung, internationale Forschung

The rapid expansion of elite sport in Europe and, indeed, across the world, has implications for practising sports psychologists. Their role has changed significantly over the last ten years, and now there is less emphasis on the 'traditional' cognitive interventions as practised throughout the latter stages of the 20th century. The depth in elite sport currently mean these interventions occur at the sub-elite level, in some sports, in pre-teenage years. As a result, many elite organisations and teams do not employ sports psychologists, to the detriment of the profession. Much of this can be attributed to a lack of clear legislation around the employment and deployment of 'qualified sports psychologists' in elite and sub-elite sport. This presentation considers the new directions for sport psychology from an international perspective. It draws from research and initiatives across Europe, but also further afield; North and South America, Asia and Australia. It highlights the breadth of opportunities that sports psychologists are engaged in, whether working as part of multi-disciplinary teams or as individual consultants in elite sport.

Beyond Performance Psychology And Mental Health Care

*Amesberger Günter*¹

¹ Universität Salzburg, IFFB Sport- und Bewegungswissenschaft/USI

Keywords: Beratung, Ethik, Interdisziplinärität

With the establishment of the Austrian Network of Sport Psychology (ÖBS) in 2005, psychological sport assessment and counselling was institutionalised across Austrians elite sport. A central goal was and still is to optimize athletes' performance and to support coaches in training and competition from a psychological perspective. It has always been a tradition in Austrian sport psychology to pay special attention to psychotherapeutic aspects. In line with this goal, the ÖBS developed a network of experts to support athletes in critical situation. On the one hand, the ÖBS cooperates with psychotherapists, psychiatrists, and associations against sexual harassment/abuse. On the other hand, they support sport associations in various issues such as the prevention of depression, eating disorders, and sexual harassment. In order to provide athletes with easy access to important information, a folder was developed to provide them with material on how to deal with possible crises and point them towards suitable experts and institutions to contact. However, looking towards future developments, it will not be enough to solely support athletes on aspects concerning performance enhancement and psychological support. The increasing and contradictory demands of elite sport require a much more fundamental debate on an ethical and interdisciplinary basis. In my view, it is astonishing that the debate on the accountability of youth and elite sport, which started at the end of the last century, has hardly been continued. For example, Franke's approach of advocacy ethics and the idea of a green peace for sport has already provided important pointers on how to approach decisions and opportunities responsibly. To cope with the oncoming challenges, concepts with an ethical and interdisciplinary claim will be required. This should lead to a clear and holistic understanding of career planning especially when considering mid-term and long-term effects. This view of competitive sport careers includes a philosophy and understanding of competition beyond victory and defeat, as well as a realistic and responsible view of chances and risks. This includes amongst others the risk of injury, mental health, addiction and doping, emancipation, and self-determination. Considering these issues should lead to new diagnostic, counselling and monitoring systems that encourages athletes to reflect on their decisions and career considerations. During this process athletes should be supported by sport psychologists who have a comprehensive understanding of how science-based knowledge can be used against the background of ethics of responsibility.

Kognitionsdiagnostik und -training im SoccerBot360°

Symposium

Kognitionsdiagnostik und -training im SoccerBot360°

Musculus Lisa¹, Memmert Daniel², Lautenbach Franziska³

¹ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Leistungspsychologie; ² Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik; ³ Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik

Keywords: exekutive Funktionen, Sportpsychologische Diagnostik, Nachwuchsleistungsfußball, Entscheiden, Antizipation, Aufmerksamkeit, Fußball

Bundestrainer Joachim Löw sagt (aus Memmert, 2019, S. 15): „Was die körperliche Präsenz betrifft, stößt der Fußball an Grenzen. Im kognitiven Bereich dagegen gibt es unendlichen Spielraum.“ Kognitionen sind im Moment in der Fußball-Bundesliga und in Nachwuchsleistungszentren ein bedeutsames Thema. In zwei sportwissenschaftlichen Meta-Analysen (Voss, et al., 2010; Scharfen & Memmert, 2019) konnten kleine bis mittlere Effekte von grundlegenden kognitiven Leistungen bei Experten im Vergleich zu Novizen nachgewiesen werden, was auf überlegene (basale) kognitive Fähigkeiten von Eliteathleten hindeuten scheint. In diesem Arbeitskreis liegt der Schwerpunkt auf aktuellen wissenschaftlichen Projekten zur Relevanz von Kognitionen im Fußball, die alle im SoccerBot durchgeführt wurden. Es werden Projekte vorgestellt, in denen fußballspezifische Tests zur Diagnostik von exekutiven Funktionen (Arbeitsgedächtnis, Inhibition, kognitive Flexibilität), Antizipation und zum Kreativität entwickelt und verwendet wurden. Basierend auf dieser kognitiven Diagnostik sollen Möglichkeiten diskutiert werden wie der SoccerBot360° zum Kognitionstraining verwendet werden kann. Der SoccerBot360°, der im Rahmen des AK kurz vorgestellt wird (Peter Weigel, Umbrella Software Development GmbH), ist ein kreisförmiges Trainingsgerät mit 10 m Durchmesser, welches im Innenraum ein 90 qm großes Spielfeld bietet. Den Rand der Spielfläche bilden 32 Segmente von 1 m Breite und 2, 5 m Höhe, die gleichzeitig als Projektionsfläche für die Trainingsinhalte dienen und mit einem Ball bespielt werden („Playstation mit Füßen“). Auf 80qm Wandfläche werden dem Spieler in Echtzeit gerenderte 3D-Inhalte in 6fach Full-HD angezeigt. Eine Highspeed Kamera ermittelt, wie schnell, scharf, genau und mit welchem Fuß ein oder mehrere Spieler die gestellten Aufgaben per Pass oder Schuss lösen.

Kognitionen im „kleinen“ SoccerBot360 – zwei Pilotstudien

*Redlich Dennis*¹, *Memmert Daniel*², *Schwab Sebastian*³

¹ Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik; ² Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik; ³ Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik

Keywords: Aufmerksamkeit, Entscheiden, Fußball

Videobasiertes kognitives Entscheidungstraining (z.B. taktische Kreativität) ist wenig bei Vereinen verbreitet, da neben qualitativ guten Demosequenzen insbesondere eine große Anzahl von Videosequenzen zu Trainingszwecken bereitgestellt werden muss (u.a. Zeit-/Finanz-Budget). Im „kleinen“ und „großen“ SoccerBot360° ist es auf der Basis von Positionsdaten (Memmert & Raabe, 2019) möglich, eine beliebige große Anzahl von Test- und Trainingstrails visualisiert durch Hologramme auf der Basis nur weniger „Golden Standard“-Entscheidungssequenzen zu erstellen. In einer ersten Validierungsstudie nahmen acht Fußball-Experten ($M = 23$, 1 Jahre; $SD = 3$, 4) mit durchschnittlich 15 Jahren Erfahrung ($SD = 3$, 5) und acht Fußball-Novizen ($M = 25$, 5 Jahre; $SD = 2$, 9) mit durchschnittlich einem Jahr Erfahrung ($SD = 1$, 4) an einem fußballspezifischen Kreativitätstest im „kleinen“ SoccerBot360° teil. Die Probanden mussten dabei alle torgefährlichen Lösungen und Handlungsmöglichkeiten nennen, die sie als ballführender Spieler in diesem Moment kreieren können. Die Ergebnisse zeigen u.a., dass die Experten einen höheren Kreativitäts-Wert im Vergleich zu den Novizen generieren ($t(14) = -3.870$, $p < .05$). In einer zweiten Replikationsstudie wurde im „kleinen“ SoccerBot360° untersucht, ob ein größeres Aufmerksamkeitsfenster zu mehr taktischer Kreativität führt, wie es die Labor-Ergebnisse (Video-Stimuli) von Hüttermann et al. (2019) nahelegen. Dabei wirkten 40 männliche Fußballer ($M = 24$, 1 Jahre; $SD = 3$, 2) mit, die zum einen den fußballspezifischen Kreativitätstest im „kleinen“ SoccerBot360° (s. Validierungsstudie) und zum anderen den Attention-Window-Task (Hüttermann et al., 2014) vor einem PC lösen mussten. Die Ergebnisse zeigen u.a., dass die Probanden mit einem breiten Aufmerksamkeitsfenster einen besseren Kreativitätswert ($t(38) = 2.143$ $p < .05$) im Vergleich zu den Probanden mit einem engen Aufmerksamkeitsfenster aufweisen. Zukünftige Studien können nun aufgrund der Befunde versuchen, die Ergebnisse im „großen“ SoccerBot360° zu replizieren mit dem immensen Vorteil, dass dann die Probanden eine tatsächliche, motorische Handlung mit dem Ball am Fuß ausführen müssen („Motor-Action-Coupling“ in der Kreativitätsforschung, vgl. Orth et al., 2017).

Soccerbot360: Entwicklung und Validierung einer fußballspezifischen Aufgabe zur Messung von Inhibition bei Elite Nachwuchsfußballspielern

Knöbel Simon¹, Reinhard Martin Leo², Musculus Lisa³, Pelka Maximilian⁴, Gatzmaga Nils⁵, Borchert Andy⁶, Weigel Peter⁷, Lautenbach Franziska⁸

¹ Universität Leipzig, Sportwissenschaftliche Fakultät, Institut für Sportpsychologie und -pädagogik ; ² Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Leistungspsychologie; ³ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Leistungspsychologie; ⁴ RB Leipzig, Sportpsychologie; ⁵ RB Leipzig, Sportpsychologie; ⁶ RB Leipzig, Sportpsychologie; ⁷ Umbrella Software Development GmbH, Leipzig, Wissenschaft; ⁸ Universität Leipzig, Sportwissenschaftliche Fakultät, Institut für Sportpsychologie und -pädagogik

Keywords: Nachwuchsleistungsfußball, Inhibition, Diagnostik, Talententwicklung, exekutive-Funktionen

Im professionellen Fußball werden basierend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und starker finanziellen Kapazitäten körperliche, technische und taktische Aspekte auf dem höchsten Niveau trainiert. In den vergangenen Jahren rücken dabei auch mehr und mehr kognitive bzw. exekutive Funktionen einschließlich der Inhibition in den Vordergrund. Bestehende Theorien und Diagnostikinstrumente betrachten diese kognitiven Funktionen entweder als sportspezifische kognitive Fertigkeiten (Expert Performance Approach) oder als allgemeine, sportunspezifische kognitive Fertigkeiten (Cognitive Component Skills Approach). Die Entwicklung neuer Technologien eröffnet neue Möglichkeiten für die Diagnostik kognitiver Funktionen, den meisten Instrumenten und Methoden fehlt es allerdings noch an wissenschaftlicher Evidenz. Aufgrund dieser Forschungslücke war es das Ziel dieser Studie ein Instrument zur sportartspezifischen Erfassung der Inhibition auf Grundlage der Eriksen Flanker Task (Eriksen & Eriksen, 1974) zu entwickeln und zu validieren. Der Soccerbot360 ermöglichte dafür die Entwicklung einer Aufgabe, die durch den Einsatz von fußballspezifischen Reizen und einer entsprechenden motorischen Antwort charakterisiert wird, wodurch beide beschriebenen Forschungsansätze kombiniert werden können. Um die konvergente Validität der neu entwickelten Aufgabe zu prüfen, haben talentierte Jugendfußballspieler aus einem Nachwuchsleistungszentrum ($N = 77$) die Flanker Task in einem computerbasierten, sportunspezifischen Umfeld sowie die fußballspezifische Aufgabe im Soccerbot360 durchgeführt. Die Ergebnisse zeigten, dass die fußballspezifische Flanker Task eine hohe Reliabilität aufweist ($\alpha > .90$). Hinsichtlich der fußballspezifischen Inhibition konnte zwar bei den Reaktionszeiten, im Gegensatz zur Genauigkeit, ein Flanker Effekt beobachtet werden, allerdings zeigt sich keine akzeptable konvergente Validität ($r < .50$). Folglich wird diskutiert, ob die fußballspezifische Aufgabe bereits einsetzbar ist, um fußballspezifische Inhibition zu erfassen und in welchem Ausmaß die entwickelte Aufgabe weitere Verbesserungen benötigt.

Soccerbot360°: Entwicklung und Validierung eines fußballspezifischen Instruments zur Erfassung kognitiver Flexibilität im Nachwuchsleistungsfußball

Reinhard Martin Leo ¹, Knöbel Simon ², Lautenbach Franziska ³, Pelka Maximilian ⁴, Gatzmaga Nils ⁵, Borchert Andy ⁶, Weigel Peter ⁷, Musculus Lisa ⁸

¹ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Leistungspsychologie; ² Universität Leipzig, Sportwissenschaftliche Fakultät, Institut für Sportpsychologie und -pädagogik; ³ Universität Leipzig, Sportwissenschaftliche Fakultät, Institut für Sportpsychologie und -pädagogik; ⁴ RB Leipzig, Sportpsychologie; ⁵ RB Leipzig, Sportpsychologie; ⁶ RB Leipzig, Sportpsychologie; ⁷ Umbrella Software Development GmbH, Leipzig, Wissenschaft; ⁸ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Leistungspsychologie

Keywords: exekutiveFunktionen, kognitiveFlexibilität, SportpsychologischeDiagnostik, Nachwuchsleistungsfußball, Talentidentifikation

Kognitive Funktionen, insbesondere kognitive Flexibilität als eine der zentralen exekutiven Funktionen, sind mit der Sportkompetenz im Jugendfußball verknüpft (Huijgen et al., 2015). Kognitive Flexibilität bezieht sich auf die Fähigkeit, zwischen mehreren Aufgaben zu wechseln (Miyake et al., 2000). Bestehende Studien und diagnostische Instrumente betrachten diese kognitiven Funktionen entweder als sportspezifische Fähigkeiten (Expert Performance Approach; Ericsson, 2003) oder als allgemeine, sportunspezifische kognitive Fähigkeiten (Cognitive Component Skills Approach; Nougier et al., 1991). Jüngste technologische Fortschritte halten Einzug in den Bereich des Sports, einschließlich der Sportpsychologie (Schack et al., 2014). Diese Fortschritte schaffen Möglichkeiten, kognitive Funktionen bequem zu evaluieren, allerdings fehlt den meisten Instrumenten die wissenschaftliche Evidenz (Beavan, 2019). In dieser Studie wurde ein fußballspezifisches Instrument zur Diagnostik kognitiver Flexibilität entwickelt und auf der Grundlage der Number-Letter Task (Rogers & Monsell, 1995) validiert. Dabei wurden Aspekte aus den beiden oben genannten theoretischen Ansätzen mit Hilfe eines neueren technologischen Instruments, des SoccerBot360, integriert. Der Soccerbot360 ist ein kreisförmiges Trainingsgerät mit einem 90 Quadratmeter großen Spielfeld, dessen Ränder aus 32 Segmenten bestehen, auf denen 6 Projektoren HD-Inhalte anzeigen. Siebenundsiebzig Jugendfußballer ($M_{\text{Age}} = 15,70$ Jahre; $M_{\text{SoccerExperience}} = 10,35$ Jahre; $M_{\text{TrainingLoad}} = 10,08$ Stunden/Woche) eines deutschen Nachwuchsleistungszentrums nahmen an der Studie teil und absolvierten die Number-Letter Tasks unter zwei Bedingungen: a) in einer pc-basierten, sportlich-unspezifischen Umgebung und b) in einer neu entwickelten fußballspezifischen Version im SoccerBot360°. Die entwickelte Aufgabe im SoccerBot360° hat eine höhere Antwortkorrespondenz, somit eine höhere ökologische Validität, die gleiche Reizkorrespondenz, dauert länger (ca. doppelt so lang) und wird von den Teilnehmenden angenehmer empfunden im Vergleich zur PC-Aufgabe. Die Ergebnisse zeigen, dass die fußballspezifische Zahlen-Buchstaben-Aufgabe eine gute Reliabilität ($\alpha > .90$) und akzeptable Validität ($r > .50$) bezüglich der Reaktionszeit aufweist. Bestehende technologische Fortschritte sollten von ForscherInnen und angewandten SportpsychologInnen weiter genutzt werden, um die Akzeptanz, Nutzung und den Mehrwert wissenschaftlich fundierter Diagnoseinstrumente zu verbessern.

Komplexe Analyse kognitiver Fähigkeiten in laborkontrollierten 360-Grad-Simulationen im Fußball

Heilmann Florian¹, Weigel Peter²

¹ Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg; ² Umbrella Software Development GmbH, Leipzig, Wissenschaft

Keywords: Inhibition, Antizipation, Zeitdruck, Kognitives Training, Arbeitsgedächtnis

Den aktuellen Fußball kennzeichnen ein sehr hohes Tempo und eine geringe Ballhaltezeit (Wallace & Norton, 2014). Dies verlangt von Spielern kurze und häufige Ballkontakte sowie zahlreiche Entscheidungen unter hohem Zeitdruck. Der moderne Fußballspieler sollte im kognitiven Bereich gut ausgebildet sein. Der Anspruch an die Sportwissenschaft besteht darin, die für Sportspiele relevanten kognitiven Fähigkeiten mess- und trainierbar zu machen. Ziel der Studie ist die Quantifizierung der kognitiven Fähigkeiten in einem realitätsnahen, laborkontrollierten Setting unter Verwendung des SoccerBot360 (Umbrella Software Development GmbH, Leipzig). Untersucht wurden 82 männliche Nachwuchsleistungsfußballer (Alter: 11-17 J.; 4 Altersgruppen: U12, U13, U14 u. U17), die über 12 Monate (1-2 Trainingseinheiten / Woche) im SoccerBot360 zusätzlich zu den üblichen Trainingseinheiten verschiedene kognitiv-motorisch herausfordernde E-Trainings (Interaktion m. d. Bildschirmwand; Schuss m. Fußball) zur Verbesserung der kognitiven Fähigkeiten durchführten. Die kognitiven Fähigkeiten wurden in einem Pre-Post-Design mittels für den SoccerBot360 modifizierter Tests zur Erfassung der Inhibition (Stroop-Number-Test, Reaktionszeiten, Besner & Coltheart, 1979) und des Arbeitsgedächtnisses (Corsi-Block-Test, memorisierte Objekte, Corsi, 1972) sowie einem Wahlreaktions- und Antizipationstest quantifiziert (mit u. ohne Zeitdruck; Reaktionszeiten, euklidische Distanz zum Ziel). Die analysierten 82 Nachwuchsleistungsfußballer zeigen in drei der vier Tests zur Quantifizierung der kognitiven Fähigkeiten signifikant positive Veränderungen vom Pre- zum Posttest (Wilcoxon-Test: Wahlreaktionstest: $Z = -7.55$, $p < .001$; Stroop-Number-Test: $Z = -7.41$, $p < .001$; Corsi-Block-Test: $Z = -2.54$, $p = .011$; Antizipationstest [ohne Zeitdruck]: $Z = -3.88$, $p < .001$). Lediglich im Antizipationstest mit Zeitdruck besteht kein Unterschied zwischen Pre- und Posttest ($Z = -1.63$, $p = .104$). Des Weiteren können für die kognitiven Tests einerseits signifikante Gruppeneffekte nachgewiesen werden (Kruskal-Wallis-Test: Wahlreaktionstest: $H = 26.53$, $p < .001$; Stroop-Number-Test: $H = 22.96$, $p < .001$; Corsi-Block-Test: $H = 12.69$, $p = .005$; Antizipationstest [ohne Zeitdruck]: $H = 14.09$, $p = .003$; Antizipationstest [mit Zeitdruck]: $H = 10.87$, $p = .012$), andererseits sind die kognitiven Fähigkeiten bei den Sportlern der höheren Altersklassen besser ausgeprägt ($U12 < U13 < U15 < U17$). Insgesamt lassen sich die signifikant positiven Veränderungen der Ergebnisse der kognitiven Tests nicht auf die Trainingsmaßnahmen im SoccerBot360 zurückführen, denn die motorisch-kognitive Entwicklung der Probanden und die Testwiederholung beeinflussen die Veränderung der Testwerte von Pre- zu Posttest. Dennoch zeigen die Ergebnisse bedeutsame Unterschiede der drei Altersgruppen in der Ausprägung und Entwicklung der kognitiven Fähigkeiten über den Zeitraum eines Jahres. Zur Erweiterung der Ergebnisse hinsichtlich der Wirksamkeit der kognitiv-motorischen Trainings wird eine Studie mit einer Kontrollgruppe als sinnvoll erachtet.

Zur Bedeutung der Selbstkontrolle in Sport- und Gesundheitskontexten

Symposium

Zur Bedeutung der Selbstkontrolle in Sport- und Gesundheitskontexten

Englert Chris¹, Wegner Mirko²

¹Goethe Universität Frankfurt, Sportpsychologie; ²Humboldt Universität zu Berlin, Sportpsychologie

Keywords: Motivation, Volition

Die Ausübung von Selbstkontrolle ist in Sport- und Gesundheitskontexten von zentraler Bedeutung. So unterstützt Selbstkontrolle Personen bspw. dabei, ihre bewegungsbezogenen Intentionen erfolgreich umzusetzen oder dominante Impulse willentlich zu überwinden, um übergeordnete Ziele zu erreichen (Englert, 2016). Im vorliegenden Symposium wird die Bedeutung der Selbstkontrolle im Rahmen von fünf Beiträgen verdeutlicht. Dziuba und Kollegen zeigen in ihrer Studie auf, dass bei Sportschützen die Effizienz der Selbstkontrollausübung über den Wettkampftag hinweg abnimmt und die Qualität der Schießleistung sinkt. Ehmann und Kollegen stellen in ihrem Überblicksbeitrag ein neues Diagnostikinstrument (Helix) vor, das es ermöglicht, Selbstkontrollprozesse valide zu erfassen. In der längsschnittlichen Studie von Demirsöz und Kollegen werden die Effekte einer Intervention zur Förderung der Achtsamkeit auf Selbststeuerungskompetenzen und kognitive Funktionen dargestellt. Timme und Brand argumentieren in ihrem Beitrag, dass die Pupillengröße ein zuverlässiges biometrisches Maß schwindender volitionaler Selbstkontrollressourcen darstellt. Ennigkeit und Taylor untersuchen in ihrer Studie die Annahme, dass unmittelbares Feedback nach einer sportbezogenen Handlung einen positiven Effekt auf die intrinsische Motivation ausübt sowie eine persistenterere Aufgabenbearbeitung ermöglicht.

Kognitive Ermüdung im olympischen Sportschießen

Dziuba Anna¹, Steinkühler Robin², Hausmann Irene³, Müller Stefan⁴, Englert Chris⁵

¹Goethe Universität Frankfurt, Sportpsychologie; ²Goethe Universität Frankfurt, Sportpsychologie; ³Goethe Universität Frankfurt, Sportpsychologie; ⁴Deutscher Schützenbund, Deutscher Schützenbund; ⁵Goethe Universität Frankfurt, Sportpsychologie

Keywords: motivation, volition, selbstkontrolle

Eine effiziente Aufmerksamkeitsregulation ist eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Leistung im Schießsport. So müssen Schützen irrelevante Reize ausblenden (*Inhibition*) und den Aufmerksamkeitsfokus stattdessen auf die situativ relevanten Zielreize lenken (*Shifting*). Gemäß den Annahmen des Kraftspeichermodells der Selbstkontrolle beschreibt Aufmerksamkeitsregulation einen Selbstkontrollakt. Selbstkontrolle ermöglicht es, dominante Verhaltensweisen willentlich zu regulieren, um ein übergeordnetes Ziel erreichen zu können (Baumeister, Bratslavsky, Muraven & Tice, 1998). Personen steht hierbei nur ein begrenzter Pool an Selbstkontrolle zur Verfügung. Folglich kann dieser sogenannte Kraftspeicher nach der Ausführung selbstkontrollierter Handlungen temporär erschöpfen, was als Ego Depletion oder kognitive Ermüdung bezeichnet wird (Baumeister, Vohs & Tice, 2007). In einem Zustand kognitiver Ermüdung werden anschließende Selbstkontrollhandlungen weniger effizient ausgeführt, wodurch es zu Leistungseinbußen kommt (Englert, 2016). In der vorliegenden Studie im Schießsport wurde untersucht, ob der Grad der kognitiven Ermüdung während eines Trainingstages signifikant zunimmt und die Leistung beim Sportschießen beeinträchtigt. An der Studie nahmen $N = 21$ Schützen (5 Luftgewehr- und 16 Luftpistolenschützen) des Deutschen Schützenbundes (DSB) teil (Alter: $M = 17.33$, $SD = 4.32$; Trainingserfahrung: $M = 5.46$, $SD = 3.77$). Die Schützen wurden gebeten, während zwei Schießdurchgängen von jeweils 50 Schuss aus einer Entfernung von 10 Metern zu mehreren Messzeitpunkten die 5-Item-Skala zur Messung der momentan verfügbaren Selbstkontrollkapazität (SMS-5; Lindner, Lindner & Retelsdorf, 2019) auszufüllen. Um die Schützen nicht aus ihrer gewohnte Wettkampfroutine zu bringen, hatten sie vorab wie gewohnt Zeit Probeschüsse abzugeben und konnten den Zeitpunkt jedes Schusses in beiden Schießdurchgängen selbst wählen. Die maximale Durchgangszeit orientierte sich an der regulären Wettkampfszeit und entsprach folglich etwa einer Stunde. Zwischen den Schießdurchgängen hatten die Schützen eine etwa zweistündige Pause. Hypothesenkonform zeigten die Ergebnisse einer ANOVA mit Messwiederholung (Greenhouse-Geisser-korrigiert), dass die selbstberichtete kognitive Ermüdung während des Trainingstages sukzessive zunimmt. Dieser Trend zeigte sich sowohl für den ersten Schießdurchgang, $F(2.01, 40.18) = 3.68$, $p = .034$, $\eta_p^2 = .155$, als auch für den zweiten Schießdurchgang, $F(2.72, 54.43) = 5.82$, $p = .002$, $\eta_p^2 = .225$. Dieser progressive Anstieg erfolgte mit einigen Ausreißern gleichmäßig über alle Messzeitpunkte hinweg. In der vorliegenden Studie zeigte sich erwartungskonform, dass die kognitive Ermüdung über die Zeit hinweg zunimmt. In Folgestudien ist zu untersuchen, inwiefern sich die kognitive Ermüdung auf die Schießleistung auswirkt. Weiterhin sollten Lösungsansätze entwickelt und evaluiert werden, um die Effekte kognitiver Ermüdung zu reduzieren.

Diagnostik und Training kognitiver Funktionen im 360°-Raum

Ehmann Paul¹, Mayer Jan², Spielmann Jan³, Rohrmann Sonja⁴, Englert Chris⁵

¹TSG Research Lab, Sportpsychologie; ²TSG Research Lab, Sportpsychologie; ³TSG Research Lab, Sportpsychologie;
⁴Goethe Universität Frankfurt, Differentielle Psychologie und Psychologische Diagnostik; ⁵Goethe Universität Frankfurt, Sportpsychologie

Keywords: motivation, volition

Im Leistungssport rücken kognitive Funktionen als potenziell erfolgskritische Faktoren zunehmend in den Fokus von Wissenschaft und Praxis (Görllich & Mayer, 2018; Scharfen & Memmert, 2019). Der klassische Ansatz sportliche Leistungen mithilfe psychologischer Verfahren vorherzusagen wird schon seit einiger Zeit durch den Einsatz etablierter Testverfahren aus der Kognitions- und Neuropsychologie verfolgt (Mangine et al., 2014; Vestberg et al., 2012, 2017). Darüber hinaus werden im sportlichen Kontext mithilfe moderner Technologien zunehmend kognitive Trainings durchgeführt (Renshaw et al., 2019; Walton et al., 2018). Ziel dieser Trainings ist die sportliche Leistungssteigerung durch die Verbesserung relevanter kognitiver Funktionen (Harris et al., 2018). Um die Lücke zwischen psychologischen Testverfahren und sportlichen Leistungsmaßen schließen zu können, sind jedoch Aufgaben mit komplexen, kontextspezifischen Anforderungen notwendig (Hadlow et al., 2018; Moreau & Conway, 2014). Ziel des vorliegenden Vortrags ist vor diesem Hintergrund die Vorstellung eines modernen Diagnostik- und Trainingstools, mit dessen Hilfe sich kognitive Aufgaben in einer 360°-Umgebung umsetzen lassen. Mit der *Helix-Arena*, die im *TSG ResearchLab* zur Verfügung steht, besteht einerseits die Möglichkeit etablierte kognitionspsychologische Verfahren in eine 360°-Umwelt zu übertragen. Andererseits erlauben die flexiblen Gestaltungsmöglichkeiten in der Zukunft eine Ausrichtung der Diagnostik und des Trainings an realistischen, sportspezifischen Aufgabenanforderungen. Im Rahmen des Vortrags wird die Umsetzung erster Aufgaben geschildert. Diskutiert werden darüber hinaus die zukünftigen Möglichkeiten der Entwicklung und Durchführung wissenschaftlich fundierter und für die Sportpraxis relevanter kognitionspsychologischer Diagnostik- und Trainingsverfahren in einer 360°-Umgebung.

Emotionsregulation und Exekutivfunktionen: Erste Ergebnisse einer Studie zur Förderung von Achtsamkeit in der Grundschule

Demirsöz Gantima ¹, Bauerecker Luise ², Schütze Tina ³, Wegner Mirko ⁴

¹Humboldt Universität zu Berlin, Sportpsychologie; ²Humboldt Universität zu Berlin, Sportpsychologie; ³Humboldt Universität zu Berlin, Sportpsychologie; ⁴Humboldt Universität zu Berlin, Sportpsychologie

Keywords: Motivation, Volition, Selbstkontrolle

Emotionsregulation ist eine wichtige Selbststeuerungskompetenz. Kinder können sich darin unterscheiden, ob sie stärker Strategien der Unterdrückung von negativen Emotionen oder zum Beispiel problemorientierter Bewältigung nutzen. Frühere Studien haben gezeigt, dass kognitive Inhibitionsprozesse mit der Emotionsregulationskompetenz von Kindern in Verbindung stehen (Carlson & Wang, 2007) und Strategien der Unterdrückung negativer Emotionen mit schlechteren Exekutivfunktionen assoziiert sind (Lantrip et al., 2016). In der vorliegenden längsschnittlichen Studie werden die Effekte einer Intervention zur Förderung der Achtsamkeit auf Selbststeuerungskompetenzen und kognitive Funktionen untersucht. An der Studie nahmen $N = 250$ Schüler*innen ($n = 120$ Mädchen) zweier Berliner Grundschulen der Klassenstufen 1-6 teil ($M_{\text{Alter}} = 8.9$ Jahre, $SD = 1.7$). Innerhalb eines Schuljahrs wurden zu Beginn des Schuljahrs und vor den Winterferien die Selbststeuerungskompetenzen (Stress und Stressbewältigung im Kindes- und Jugendalter, SSKJ; Hakemp) sowie Exekutivfunktionen (d2; Buchstaben-Zahlen-Test, BZT) der Kinder erhoben. Die Kinder wurden vor Untersuchungsbeginn zufällig einer Interventions- und einer Kontrollgruppe zugeordnet. In der Interventionsgruppe absolvierten die Kinder drei Mal täglich Achtsamkeitsübungen (z.B. Meditation, Körperliches Training). Die Kontrollgruppe besuchte den regulären Unterricht. Korrelative Ergebnisse des ersten Messzeitpunkts zeigen, dass Emotionsregulationsstrategien der Unterdrückung (im SSKJ) negativ mit Exekutivfunktionsleistungen (Konzentrationsleistung im d2, Arbeitsgedächtnisleistung im BZT) der Kinder assoziiert sind ($-.18 < r's < -.24$, $p < .001$). Erste Interventionsergebnisse weisen darauf hin, dass Kinder der Interventionsgruppe Zuwächse in der Emotionsregulationsfähigkeit zeigen und dass diese Veränderungen mit verbessertem Wohlbefinden und motorischen Fähigkeiten assoziiert sind.

„I can see it in your eyes“ – Die Pupillengröße als biometrisches Maß schwindender Selbstkontrollressourcen

Timme Sinika¹, Brand Ralf²

¹Universität Potsdam, Sportpsychologie; ²Universität Potsdam, Sportpsychologie

Keywords: motivation, volition, selbstkontrolle

Die Fähigkeit zur Selbstkontrolle gilt als wichtiger Faktor zur Initiierung und Aufrechterhaltung von gesundheitsförderlichem Verhalten. In Zwei-Prozess Modellen zur Erklärung von motiviertem Verhalten ist Selbstkontrolle häufig Moderatorvariable: Beispielsweise postuliert die Affective-Reflective-Theory of physical inactivity and exercise (ART; Brand & Ekkekakis, 2018), dass der aus dem automatischen Prozess (affektive Valuation) resultierende Handlungsimpuls vor allem dann zu entsprechendem Verhalten führt, wenn ihm unter Aufwendung von Selbstkontrolle keine reflexiv bewertenden Prozesse (z.B. positive Konsequenzenerwartungen) entgegengesetzt werden können. Darüber was unter dem Konstrukt Selbstkontrolle zu verstehen und wie es für Untersuchungen zu operationalisieren sei, wird kontrovers diskutiert. Unsere Studie soll theoretischen und empirischen Beitrag zur Konzeptualisierung von Selbstkontrolle als ermüdbare Fähigkeit zur inhibitorischen Kontrolle liefern. Wir untersuchen ein Paradigma, mit dem sich schwindende Selbstkontrollressourcen als Leistungsabfall während einer Leistungsaufgabe operationalisieren lassen. Außerdem testen wir, ob dieser Leistungsabfall mit Veränderungen in der Pupillengröße kovariert. 58 Sportstudierende ($M_{\text{age}} = 24.13$, $SD_{\text{age}} = 3.12$, 25.9 % weiblich) durchliefen zwei Bedingungen eines Experiments (within-subjects-design). In der Experimentalbedingung sollte die Fähigkeit zur inhibitorischen Kontrolle mit Hilfe einer „Go/No-Go“ Aufgabe reduziert werden. In der Kontrollbedingung wurde eine vergleichbare Aufgabe ohne Inhibitionsanforderungen (nur „Go“-Aufgabentrials) gestellt. Während der Bearbeitung der Aufgaben wurden mittels Infrarot-Pupillometrie Veränderungen im Pupillendurchmesser aufgezeichnet. Die Auswertung der Daten erfolgte mit Hilfe gemischter Modelle (fixed and random effects; nested data structure). In der Experimentalbedingung ließ sich wie erwartet ein Anstieg der Inhibitionsfehler bei zunehmender Dauer der Leistungsaufgabe beobachten ($b = 0.02$, $p < .001$). In der Kontrollbedingung blieb die Leistung konstant. Die Pupillengröße veränderte sich in Abhängigkeit von Bedingung und Zeit ($b = -0.02$, $p = .03$). In beiden Bedingungen wird der Pupillendurchmesser zunächst kleiner. In der Experimentalbedingung weiten sich die Pupillen dann aber mit zunehmender Dauer der Leistungsaufgabe signifikant stärker als in der Kontrollbedingung. Wir interpretieren dies als Zeichen dafür, dass das fortwährende Aufbringen von Inhibitionskraft zunehmend Anstrengung erfordert. Die Ergebnisse tragen unter anderem zur theoretisch schärferen Begriffsfassung von Selbstkontrolle bei. Dies schafft eine wichtige Grundlage für die Untersuchung von Selbstkontrollprozessen; gerade auch mit Blick auf die ART und die Frage, weshalb es manchen Menschen besser als anderen gelingt dem Impuls, jetzt erst mal weiter zu „faulenz“, nicht nachzugeben.

Intrinsische Motivation aus der Sicht der Means-Ends-Fusion-Perspektive: Die Rolle der Unmittelbarkeit von Feedback

Ennigkeit Fabienne¹, Taylor Ian², Gunn Christopher³

¹Goethe Universität Frankfurt, Sportpädagogik; ²Loughborough University, Sport Psychology; ³n.a., n.a.

Keywords: Motivation, Volition, Selbstkontrolle

Bei Aufgaben im Bereich des Ausdauer- oder Kraftsports entscheiden volitionale Prozesse über die möglichst lange Ausführung der Aufgabe. Angenommen wird, dass für die ausführende Person früher oder später ein Konflikt entsteht zwischen dem Wunsch, die Aufgabe abubrechen, und dem mit der Aufgabe verbundenen Ziel der sportlichen Leistungssteigerung. Auf Grundlage des Means-Ends-Fusion-Modells der intrinsischen Motivation (Kruglanski et al., 2018) wird vermutet, dass eine hohe intrinsische Motivation das Einsetzen dieses Konflikts verzögert, sodass die sportliche Aufgabe länger ausgeführt werden kann (Taylor et al., 2018). Im Modell wird davon ausgegangen, dass die intrinsische Motivation hoch ist, wenn Handlung und Ziel verschmelzen. Dies ist dann der Fall, wenn (1) Handlung und Ziel sich ähnlich sind, (2) Handlung und Ziel wiederholt gekoppelt werden, (3) Verbindungen zwischen Handlung und Ziel einzigartig sind und (4) die Zielerreichung unmittelbar auf die Beendigung der Handlung folgt (Kruglanski et al., 2018). Die vorliegende Studie untersucht, ob die Unmittelbarkeit der Zielerreichung in Form von Feedback die intrinsische Motivation sowie die Leistung bei einer Kraftausdauer-aufgabe beeinflusst. Im Rahmen eines Within-Subject-Designs absolvierten $N = 34$ Sportstudierende (52.9 % weiblich; Alter: $M = 24.6$ Jahre, $SD = 2.3$) nach einem Gewöhnungstermin im Abstand von sieben Tagen zweimal einen Wall-Sit mit dem Ziel der möglichst langen Aufrechterhaltung der Position. Dabei setzten sie sich vor Beginn der Aufgabe das Ziel, unter den besten $x\%$ zu landen. In einer Bedingung erfolgte das Feedback unmittelbar (u) nach Abbruch der Aufgabe, in der anderen Bedingung verzögert (v), wobei die Studierenden vor Beginn der Aufgabe über den Zeitpunkt des Feedbacks informiert wurden. Die Reihenfolge der Bedingungen wurde randomisiert. Als abhängige Variablen wurden die erreichte Zeit im Wall-Sit sowie die intrinsische Motivation (vier Items der Situational Motivation Scale; Guay et al., 2000) gemessen (7-stufige Likert-Skala; $\omega_u = .78$, $\omega_v = .89$). Die Manipulation hatte keine signifikante Auswirkung auf die erreichte Zeit, $t(33) = 0.62$, $p = .540$, $d = 0.11$; $M_u = 179.79$ sec, $SD_u = 77.83$; $M_v = 175.18$ sec, $SD_v = 73.76$. Auch die Ausprägungen der intrinsischen Motivation in der unmittelbaren ($M = 5.43$, $SD = 0.86$) und der verzögerten Bedingung ($M = 5.34$, $SD = 1.13$) unterschieden sich nicht, $t(33) = 0.54$, $p = .590$, $d = 0.09$. Die vorliegende Studie ergab keinen Hinweis darauf, dass eine größere zeitliche Nähe zwischen Beendigung der Handlung und Zielerreichung die intrinsische Motivation oder die Leistung positiv beeinflusst, wobei die Prüfung eines medierenden Prozesses noch aussteht. Denkbar ist, dass die im Means-Ends-Fusion-Modell vorhergesagte Verschmelzung von Handlung und Ziel bei sportlichen Aufgaben erst dann erfolgt, wenn alle vier o. g. Bedingungen gegeben sind, v. a. die wiederholte Ausführung solcher Aufgaben im Sinne des assoziativen Lernens.

Shedding light on esports: Embracing research opportunities

Symposium

Shedding light on esports: Embracing research opportunities

Leis Oliver¹, Pedraza-Ramirez Ismael², Raue Charlotte³

¹University of Leipzig, Institute for Sport Psychology and Physical Education; ²German Sport University Cologne, Department of Performance Psychology; ³University of Münster, Department of Sport and Exercise Psychology

Keywords: esports, performance, psychophysiology, team

Esports – also referred to as competitive gaming – is rapidly growing in popularity. Generally esports is defined as the casual or organized competitive activity of playing specific video games which is facilitated by electronic systems. This activity is established by ranking systems and competitions and are regulated by official leagues (Pedraza et al., 2020). Multiple different esports titles exist and all take place within a fantasy centered world (Jenny, Manning, Keiper, & Olrich, 2016). Esports is played individually (e.g. FIFA) or within a team (e.g. League of Legends). Recently, conversations at the IOC (International Olympic Committee) took place, about the potential inclusion of esports to the 2024 Paris games. Undoubtedly, this competitive industry is very attractive for sport psychologists and sport scientists, due to the nature of the games. The aim of the present symposium is to give reasons and to show ways sport science and sport psychology should research esports. Therefore, the present symposium consists of four research projects. At first, Dreiskämper and colleagues provide a position statement of why esports is an important field of research to further improve the understanding about assessments and development of human expertise in the modern world. In addition, Leis and colleagues aimed to provide new insights into players' cognitive appraisal of stress situations and their associated coping strategies. Furthermore, Raue and colleagues looked at whether the same team dynamical principles apply in esports teams as in traditional sport teams. Besides reviewing the literature on esports performance, Pedraza and colleagues investigated a high-performance esports environment aiming to describe the daily life interaction of the environment and participants based on the Holistic Ecological Approach (Henriksen, Stambulova, & Roessler, 2010).

To Be Or Not To B(e-)Sport? – That is not the question!

Dreiskämper Dennis¹, Leis Oliver², Raue Charlotte³, Lautenbach Franziska⁴

¹ University of Münster, Department of Sport and Exercise Psychology; ² University of Leipzig, Institute for Sport Psychology and Physical Education; ³ University of Münster, Department of Sport and Exercise Psychology; ⁴ University of Leipzig, Institute for Sport Psychology and Physical Education

Keywords: esports, performance, psychophysiology, team

The question if esports has to be considered as part of the continuum of sport is highly debated. Despite the absence of a universal definition of esports (e.g., Funk, Pizzo, & Baker, 2018), the German Olympic Sport Federation (DOSB, 2019) and the German Society for Sport Sciences (DVS, 2019) did already state that esports should not be integrated into the canon of sport. Our aim is not to further fuel this debate but rather to argue that *to be or not to be sport* is not the most important question from a research perspective. Instead, the objective is to discuss the questions (1) if, (2) why and (3) how sport and exercise sciences and sport psychology, in particular, should become an indispensable player in esports research. Therefore, several perspectives are to be considered: From a bottom-up perspective, single components of esports are to be analyzed for their suitability for research approaches and if these are based in sport science in general or sport psychology in particular. From a top-down perspective, the different field of sport and exercise (psychology) research are to be reviewed concerning their application to esports. Furthermore, it has to be considered what kind of role sport and exercise (psychology) research plays in interdisciplinary research fields that do not directly refer to sport. These fields might be comparable to a potential new research field, esports. Finally, the methodological approaches of sport and exercise (psychology) research are to be checked for their usefulness and benefit for esports research. Combining these different perspectives, the present contribution aims to show that the more important question for sport and exercise research is, what kind of role it should take in esports research. Deriving from the potentials of sport and exercise approaches, models and methods, the concluding position is that sport and exercise science are to take over an important role in trans- and interdisciplinary research on esports, will be presented.

Stress and Coping in Esports

*Leis Oliver*¹, *Lautenbach Franziska*², *Elbe Anne-Marie*³

¹University of Leipzig, Institute for Sport Psychology and Physical Education; ²University of Leipzig, Institute for Sport Psychology and Physical Education; ³University of Leipzig, Institute for Sport Psychology and Physical Education

Keywords: esports, performance, psychophysiology, team

Since competition is a key aspect of esports (e.g., Karhulahti, 2017), players have to perform in an environment similar to other competitive sports. In order to positively impact players' performance and wellbeing in esports competitions, an understanding of psychophysiological stress in the specific esports environment is necessary. Although Leis and Lautenbach (submitted) provided an initial understanding of current quantitative research on stress in esports, little is known about psychophysiological stress in actual competition. Recently, Smith, Birch, and Bright (2019) examined stressors and coping strategies during esports competitions. However, little information is available about stress responses related to cognitive appraisal and coping strategies, and how both aspects influence players' performance and competition outcome. Therefore, this qualitative study aimed to provide new insights into players' cognitive appraisal of stress situations and their associated coping strategies. Furthermore, the study aimed at understanding how coping strategies impact psychophysiological stress responses and performance. For this, a semi-structured interview guide based on the model of neuroendocrine and mood responses to a competitive situation (Salvador & Costa, 2009) was developed. The interview guide was piloted with two esports athletes and slightly adapted based on the feedback they provided. Nine League of Legends competitors ($M_{age} = 22.6$; $SD = 2.7$) located in Germany – were recruited through esports clubs and via personal contacts. The interviews were conducted face-to-face ($n = 6$) or as online interviews ($n = 3$) by the first author. Due to the nature of the interview guide, data was analyzed through a deductive content analysis. The analysis was performed independently by two researchers. Since the data analysis has not been completed, preliminary results are reported. These results indicate that players face multiple stressors prior competition (e.g., performance pressure), during competition (e.g., communication issues), and postcompetition (e.g., exhaustion). The interviews provided insights into experienced stress responses (e.g., increased heart rate) and coping strategies used by League of Legends players (e.g., being focused on the task). Interestingly, avoidance strategies were most prominent during game play. Overall, the results provided a deeper insight into different stressors in esports and the coping strategies that esports athletes use. In a next step the results of this study will be used to design an intervention aimed at improving esports athletes' stress coping strategies.

Do esports teams' function with the same team dynamically principles as traditional teams?

Raue Charlotte¹, Dreiskämper Dennis², Strauss Bernd³

¹University of Münster, Department of Sport and Exercise Psychology; ²University of Münster, Department of Sport and Exercise Psychology; ³University of Münster, Department of Sport and Exercise Psychology

Keywords: esports, performance, psychophysiology, team

Traditionally sport teams interacted, played and were always present together on the field. The key sport groups frameworks are based on that premise (e.g. Carron & Hausenblas, 1998). While research on work teams have begun to study how virtual teams may interact and work together in comparison to face-to-face teams (e.g. Breuer, Hüffmeier & Hertel, 2016), research about digital teams in sport, such as esports teams is less. In contrast to traditional sport teams, esports teams may be present in different geographic locations and play a game only virtually together against opponents. Still Tang (2018) argues, the team dynamics in esports teams to be similar to traditional sport teams. In order to examine how team performance and effectiveness is established, Rico and colleagues (2008) propose a framework, which incorporates virtual and face-to-face settings. Based on that framework the present study addresses the research gap of team dynamics in esports. The aim is to examine the relationship of team trust and collective efficacy to shared mental models (SMMs) and its effect on team performance in esports and traditional sport teams. Data were collected through an online questionnaire on team trust (OTI), collective efficacy (CEQS), SMMs (SMMTSQ) and performance. In total, 159 esports players were included in the analysis, 149 male, 8 female, 1 diverse and 1 not specified. On average participants were 22.58 years old ($SD = 4.09$) and had on average 4.49 years ($SD = 3.77$) experience. The three games mostly played were Counterstrike: Global Offensive (35, 2%), League of Legends (23, 3%) and Rainbow Six (11, 3 %). Furthermore, 28 players earned money through playing, with only 4 players earning more than 500€ per month. So far, 67 traditional team sport players filled in the questionnaire. Being on average 24.09 ($SD = 6.81$) years old and had on average 14.60 ($SD = 5.18$) years of experience in their sport. Preliminary MANOVA results, show no sig. difference between traditional and digital team sports on team trust ($hp^2 = .01$) and on SMMs ($hp^2 = .02$). However, it does show a difference on collective efficacy ($p = .01$, $hp^2 = .07$), although when looked at the individual scales no sig. differences are found. Structural equation modeling was calculated with esports only and produces good model fit indexes ($\chi^2(1) = 1.12$, $p > .05$; CFI = 1.0, RMSEA = .03). Trust ($\beta = .42$) and collective efficacy ($\beta = .43$) predict SMMs, which predicts Performance ($\beta = .26$). The current study provides evidence, that generally in esports teams the similar underlying team dynamical principles apply as in traditional team sports. Team trust and collective efficacy predict SMMs, which predict the team performance of the team. In the next steps, more data is gathered from traditional team sports to have equally sized groups.

A case study of a high performance esports environment

*Pedraza-Ramirez Ismael*¹, *Mathorne Ole*², *Ramaker Bernadette*³, *Watson Matthew*⁴,
*Laborde Sylvain*⁵, *Raab Markus*⁶

¹ German Sport University Cologne, Department of Performance Psychology; ² University of Southern Denmark, Department of Sports Science and Clinical Biomechanics; ³ VU University Amsterdam, Faculty of Behavioural and Movement Sciences; ⁴ German Sport University Cologne, Department of Health and Social Psychology; ⁵ German Sport University Cologne, Department of Performance Psychology; ⁶ German Sport University Cologne, Department of Performance Psychology

Keywords: esports, performance, psychophysiology, team

Electronic sports (esports), is rapidly growing in popularity shifting the focus from the perspective of simply playing video games to esports as a professional competitive environment. In sport psychology research, talent development and high-performance have increased attention towards a holistic ecological perspective where the micro-environment (e.g., athletes, coaches, sport psychologists, family members), macro-environment (e.g., sport federations, education, media) and the organizational culture have a crucial role for optimal performance. Subsequently, this study aims to examine the high-performance environment in esports based on the Holistic Ecological Approach (HEA) (Henriksen, Stambulova, & Roessler, 2010). Interestingly, professional esports teams are adopting the traditional sports structure (e.g., coaches, managers, sport psychologist) aiming to achieve higher levels of performance. However, no study has elucidated the influence of the environment in esports. Therefore, in this case study we investigated an elite esports environment comprised of eight male participants, first, we conducted in-depth semi-structured interviews with members of the micro-environment (5 players and 3 coaches). Second, we implemented observations *in-situ* of the environment allowing us to gather important information about the daily life experiences of the participants. Implementing an interpretative thematic analysis approach results indicate that an esports environment is recognized by spending much time “online” (e.g., playing, communicating, chatting) which differs from traditional sport environments. Consequently, the theoretical added value of this research project is an extension to the holistic ecological approach in a novel performance setting, considering the technological advances which can have an impact on elite performance. On an applied level, we are going beyond the traditional sport setting to another performance domain like esports in which by applying the HEA we will provide knowledge on the usefulness of this approach for applied practice.

Was bedeutet Embodiment für die Sportpsychologie? Eine Diskussionsrunde

Symposium

Was bedeutet Embodiment für die Sportpsychologie? Eine Diskussionsrunde

Raab Markus¹, Cañal-Bruland Rouwen², Schäfer Sabine³, Schürmann Volker⁴

¹Deutsche Sporthochschule Köln und London South Bank University, Psychologisches Institut; ²Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Sportwissenschaft; ³Universität des Saarlandes, Sportwissenschaftliches Institut; ⁴Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Pädagogik und Philosophie

Keywords: Embodied, cognition, Interdisziplinarität

Die Diskussionsrunde zur Bedeutung der Embodiment-Forschung für die Sportpsychologie knüpft an den Hauptvortrag von Prof. Volker Schürmann an und stellt Fragen zur Anwendung der Embodiment-Forschung in der Sportpsychologie. Die Perspektive des Philosophen Volker Schürmann wird aus der Sicht von Bewegungswissenschaftlern und (Sport-)PsychologInnen kommentiert in der Hoffnung auf eine fruchtbare interdisziplinäre Diskussion, die theoretische, empirische, methodische und anwendungsbezogene Aspekte berücksichtigen kann. Diese Diskussion soll zudem im Sinne eines „Meet-the-Expert“ allen KongressteilnehmerInnen die Möglichkeiten geben, die Bedeutung der Embodiment-Forschung für die Sportpsychologie durch die Beteiligung an der Diskussion zu reflektieren.

Motor Performance, Physical Exercise, and Neurocognition

Symposium

Motor Performance, Physical Exercise, and Neurocognition

*Stojan Robert*¹

¹University of Muenster / Chemnitz University of Technology, Neuromotor Behavior and Exercise / Sportpsychology

Keywords: Motor_performance, Exercise, Cognition, Brain_activity

A large body of research suggests that motor function and physical fitness are positively linked to neurocognitive performance and brain health. That relationship has been consistently established across different age groups and clinical populations. The effects of motor performance and physical exercise, however, appear to be highly diverse and largely vary between studies (Bherer et al., 2013; Chang et al., 2012). Conflicting study results have led to dedicated discussions between experts in the field (see famous controversy between Hillman and Diamond and Ling; Diamond & Ling, 2016, 2019; Hillman, et al., 2016, 2018). Based on the current state of research, studies are now focusing to disentangle the association between motor and cognitive functions and the effects of acute and chronic physical exercise on neurocognition in greater detail. Within this symposium we will discuss how different facets of motor function and physical exercise relate to neurocognitive performance and brain health across different samples. Two presentations by the group of Schott et al. will regard novel screening approaches to differentiate neurocognitive status in elderly subjects with Parkinson's disease and in children with developmental coordination disorder from healthy controls by assessments of motor-cognitive performance. Fröhlich et al. will discuss the relationship between cardiovascular fitness and attentional control in older adults by also including electrophysiological findings. Two further contributions will address the effects of acute exercise on cognition, however, using different samples and exercise administration approaches. Amico & Schäfer present their results on the influence of concurrent physical exercise on episodic memory performance in healthy young individuals. Stute et al., in turn, will discuss the effects of an acute bout of moderate exercise intensity on working memory performance and corresponding brain activity at multiple post-intervention time points in healthy older adults. Lastly, the talk of Stojan et al. will deal with long-term exercise effects of physical, cognitive, and combined training on brain function during dual-tasking in older adults.

Does the degree and/or direction of handedness in children with Developmental Coordination Disorder influence cognitive performance?

Schott Nadja¹, Schirle Linda²

¹ University of Stuttgart, Department of Sport Psychology and Human Movement Science; ² University of Stuttgart, Department of Sport Psychology and Human Movement Science

Keywords: Laterality, Hemispheric_cross-talk, Digital_Trail-Making-Test, Executive_functions

Recent studies have revealed that children with Developmental Coordination Disorder (DCD) exhibit differences in working memory, inhibition and cognitive flexibility compared with typically developing children (TD) (Sartori et al., 2019; Schott et al., 2016). A common approach to investigate the relationship between brain lateralization and cognition is to consider handedness as an indicator of cerebral laterality and to compare degree-(consistent vs. inconsistent-) or direction-(left vs. right)-performance in cognitive tasks. A number of studies report associations between handedness and neurodevelopmental disorders; in particular Darvik et al. (2018) concluded that left-handedness was significantly more common in children with DCD. In this study, we investigated the influence of degree and direction of handedness on cognitive performance using the Home Handedness Questionnaire, the Hand-Dominance-Test, the Movement Assessment Battery, and the Digital Trail-Making-Test in children with DCD. Eighteen young children with DCD (9 boys, 9 girls), and 21 age- and gender-matched typically developing children aged 7-12 years took part (8 boys, 13 girls). The results revealed that degree (Wilks $\lambda=0.49$, $F(12, 27)=2.34$, $p=.032$, $\eta^2_p=.510$), but not direction (Wilks $\lambda=0.76$, $F(12, 27)=0.73$, $p=.714$, $\eta^2_p=.244$) has a significant influence on cognitive performance: While there was no difference in cognitive flexibility between children with DCD and TD children with inconsistent handedness, children with DCD and consistent handedness needed significantly longer for the decision making process as well as the drawing procedure compared to TD children. Our findings suggest that children with DCD and inconsistent handedness might benefit from greater crosstalk across hemispheres, and increased access to right hemisphere processes, than do consistent hander. Additionally, over the course of development and via occupational therapy these genetic predispositions can be either reinforced or discouraged. Further research is necessary to determine the precise mechanism responsible for the effect of degree of handedness on cognitive and motor processing.

The digital Trail-Making-Test (dTMT): Assessment of fine motor control and executive function in Parkinson's Disease (PD)

Schott Nadja¹, Cermak Nora², Park Soo-Yong³

¹University of Stuttgart, Department of Sport Psychology and Human Movement Science; ²University of Stuttgart, Department of Sport Psychology and Human Movement Science; ³University of Stuttgart, Department of Sport Psychology and Human Movement Science

Keywords: Computerized_cognitive_assessment, Neuropsychological_tests, Digital_biomarkers, Executive_functions

Effective early screening of motor and cognitive performance is needed to be able to ascertain whether an individual with possible signs of Parkinson's disease needs further investigation. Digital neuropsychological tests have the potential to detect early signs of decline in older adults, thus allowing adopting preventive measures (Koo & Vizer, 2019). We have developed a tablet-based digitized version of Trail Making Test (A and B versions) in combination with a trail-tracing task to account for fine motor control. The purpose of this study was to determine the components of the new dTMT that allow to differentiate between individuals with and without PD. The sample was composed of 60 individuals, with 30 persons in both groups (age 67.3 ± 9.13 ; 34 men, 26 women). Several parameters were extracted to evaluate performance: e.g., overall duration, time in and between the circles, number of lifts). Demographics and physical activity were assessed using self-report questionnaires. A logistic regression model with demographic variables, Montreal Cognitive Assessment (MoCA), and the dTMT components was used to investigate specific features of the dTMT related to PD. Compared with healthy controls, PD patients needed more time in (Wilks Lambda = 0.83, $F(3, 56) = 3.73$, $p = .016$, $\eta^2_p = .167$) and between the circles (Wilks Lambda = 0.66, $F(3, 56) = 9.68$, $p < .001$, $\eta^2_p = .342$), had overall longer total distances (Wilks Lambda = 0.80, $F(3, 56) = 4.78$, $p = .005$, $\eta^2_p = .204$), and a higher number of lifts (Wilks Lambda = 0.80, $F(3, 56) = 4.74$, $p = .005$, $\eta^2_p = .203$). Regression analysis resulted in the significant predictors MoCA, duration of lifts, time between the circles, and number of pauses in condition dTMT-M ($c^2(4) = 66.7$, $p < .001$). The control of motor components then also leads to non-significant differences between PD and healthy controls in the analysis of dual task costs. Our findings indicate that the dTMT is capable of distinguishing PD from healthy controls. The additional information provided by the dTMT may be able to capture specific disease-related aspects, and might serve as early digital biomarkers due to their greater sensitivity in comparison to the paper pencil versions of neuropsychological assessments (Miller & Callaghan, 2015).

Cardiovascular fitness of older adults predicts interference costs by distractors

Fröhlich Stephanie¹, Müller Katrin², Voelcker-Rehage Claudia³

¹Chemnitz University of Technology, Sportpsychology; ²Chemnitz University of Technology, Sportpsychology; ³University of Muenster, Neuromotor Behavior and Exercise

Keywords: Event_related_potentials, Aging, Attentional_control

Physical fitness is assumed to be a protective factor against cognitive decline and physically active older adults have consistently shown higher executive function (EF) performance than less fit counterparts (Bherer et al., 2013). Less is known about the specific cognitive and neural processes underlying those findings. It is therefore crucial to not only study overall performance in EF tasks, but to dismantle if and which specific sub-processes are associated with higher cardiovascular fitness. Here, we studied the relationship of cardiovascular fitness with interference costs caused by different types of distractors in an EF task. A modified Eriksen flanker task with equiprobable congruent (C), neutral (N) and incongruent (IC) trials was used to measure EF in 182 old adults between 80 and 92 years (87 male; age $M = 82.8$, $SD = 2.5$). Interference costs of distractor stimuli were quantified as reaction time (RT) differences for perceptual conflict (C – N) and response conflict (N – IC). Both were used as outcomes in separate multiple linear regression analysis. In addition, a 32-channel EEG (actiCHamp system, Brain Products, Gilching, Germany) was recorded during the task to allow for ERP analysis. Cardiovascular fitness was assessed with the 2-min-step-test from the Senior Fitness Test (Rikli & Jones, 2001). Age, sex, education, and global cognitive performance (Montreal Cognitive Assessment) were also used as (possible confounding) predictors. Regression analysis ($R^2 = 0.04$, $F(4, 177) = 2.06$, $p = .09$) indicated that only interference due to response conflict was predicted by cardiovascular fitness ($\beta = -0.175$, $p = .02$), but none of the other predictors. Better cardiovascular fitness resulted in smaller RT interference costs. No such relationship was found for interference due to perceptual conflict. We will further study this effect by analyzing relevant ERP components N2 and P3. We were able to replicate the positive relationship between cardiovascular fitness and EF performance in our sample of older adults. Effects, however, differed depending on conflict resolution of distractors. While resolution of perceptual conflict (distractors without task-relevancy) was not related to cardiovascular fitness, resolution of response conflict (distractors with opposing response cue) was better in fitter individuals. This is in line with the assumption that perceptual and response conflict resolution are related to different neural processes (Frühholz et al., 2011). In addition, the low degree of difficulty of the perceptual compared to the response conflict, could also result in no room for performance improvements in this condition. Results of ERP-analysis will show if the effects are associated with increased attentional resources in fitter individuals. In the future, more EF tasks should be used to further establish this differential effect of cardiovascular fitness on sub-processes of EF. This project was founded by ESF and Sächsische AufbauBank-Förderbank (Project-Number: 100310502).

The effects of physical exercise while working on an episodic memory task change as people get used to it

Amico Gianluca¹, Schäfer Sabine²

¹ Saarland University, Department of Movement Science and Sportpsychology; ² Saarland University, Department of Movement Science and Sportpsychology

Keywords: Episodic_memory, Memory_training, Physical_exercise, Dual-Task

Acute physical exercise can facilitate cognitive processes in multiple ways (see meta-analyses and reviews by Chang, Labban, Gapin & Etnier, 2012; Tomporowski, Davis, Miller & Naglieri, 2008). While a large body of research has shown benefits of physical exercise on memory performance when carried out before or after a memory task (Etnier et al., 2014; Hötting et al., 2016; Loprinzi et al., 2019), the effects of concurrent physical exercise are still inconclusive. The current study investigates the influence of two different exercise intensities (fast and slow squats) on performance in an episodic memory task in a within-subject design. In the current study, sport students ($N = 59$, $M_{\text{age}} = 23.2$ years; 26 women) learned the method of loci (Kliegl, Smith, & Baltes, 1989) in the context of a seminar. They were asked to encode 20 words per list, by mentally linking the to-be-memorized objects with an overlearned pre-determined location from their own apartment. The words were presented with an inter-stimulus-interval of 2.5 seconds. During the encoding of the words, participants either performed one squat per word (fast-squat-condition), one squat every second word (slow-squat-condition), or stayed seated (control-condition). Subjects performed three sessions for each condition, with 1 session per week, and the order of conditions was counterbalanced across groups. Heart rates differed significantly according to exercise intensity. All participants were familiar with performing the squats. For data analysis, a repeated-measures ANOVA with condition (3) and time-point (3) was conducted. Results showed that memory performances in the sitting and fast conditions were better compared to the slow-squat condition, while there was no difference between the sitting- and the fast-squat conditions, $F(2, 42) = 19.30$, $p < .001$ $\eta^2p = .479$. There was also a main effect of time, with improvements in memory performance over the course of the study, $F(1.56, 32.84) = 19.81$, $p < .001$ $\eta^2p = .485$. The interaction of time and condition revealed that performances in the fast-squat condition and the sitting-condition are comparable, while the slow-squat condition only reaches the level of the fast squad condition over time, $F(4, 84) = 4.805$, $p = .002$ $\eta^2p = .186$. The results indicate that light to moderate physical exercise while working on an episodic memory task rather represents a dual-task (Kahneman, 1973; Wickens, 1991) leading to costs, especially when the exercise requires attention. This is a plausible reason for the poor performance in the slow-squat condition, since doing a squat every second word may represent an inhibition task, and prevents participants from synchronizing their cognitive and motor performances. We conclude that physical exercise can be performed concurrently with an episodic memory task without impairing memory performance when people are familiar with the dual-task situation and when the physical exercise requires little attention. In addition to other important parameters such as intensity, duration, and recovery phases, we recommend to consider the attentional resources required for physical exercise when examining the effects of concurrent physical exercise on memory encoding.

Shedding light on the effects of moderate acute exercise on working memory performance in healthy older adults: An fNIRS study

Stute Katharina ¹, Hudl Nicole ², Stojan Robert ³, Voelcker-Rehage Claudia ⁴

¹ Chemnitz University of Technology, Sports Psychology; ² Chemnitz University of Technology, Sports Psychology; ³ University of Muenster / Chemnitz University of Technology, Neuromotor Behavior and Exercise / Sports Psychology; ⁴ University of Muenster, Neuromotor Behavior and Exercise

Keywords: Working_memory, Acute_exercise, fNIRS, Aging

Numerous studies have reported beneficial effects of acute moderate-intensity exercise on executive functions. That is, acute exercise seems to induce physiological changes (e.g., increased cerebral perfusion) which potentially improve cognitive performance. However, the persistence of these benefits and their neural substrates have yet to be elucidated (Pontifex et al., 2019). The aim of this study was to extend this research field by investigating whether acute exercise leads to cortical hemodynamic changes and better performance in a working memory (WM) task in a sample of healthy older adults. Forty-two participants aged 64 to 79 years were randomly assigned to an experimental (EG; $n = 19$; mean age: 68.26 years $\pm$ 3.31, 10 females) and a control group (CG; $n = 23$; mean age: 69.70 years $\pm$ 4.23, 10 females). WM was assessed using a letter 2-back task. Cortical activation was measured by means of fNIRS over frontal (DLPFC/VLPFC) and parietal (IPL/SPL) brain regions. Participants in the EG performed the n-back task at four different time points: before exercising at 50 % of their VO_2 -peak for 15 min on a stationary bicycle as well as 15, 30 and 45 min after exercise cessation. VO_2 -peak was assessed via a ramp protocol on a spiroergometry on a separate test day. The CG listened to an audiobook for 15 min instead of exercising. We used a 4 (time) $\times$ 2 (group) $\times$ 2 (region) repeated measures ANOVA to assess intervention effects and linear regression analysis to assess whether changes in WM performance post-exercise (rate correct score, RCS; Watz & Woltz, 2006) can be predicted by hemoglobin difference ($\text{HbDiff} = \text{O}_2\text{Hb} - \text{HHb}$). Overall, the EG showed an increase in HbDiff across time whereas CG's brain activity decreased during the n-back task. Group $\times$ Time interaction, however, was not significant. Across all time points, linear regression analyses revealed a significant relationship between HbDiff and RCS for the EG in both frontal (*adjusted* $R^2 = .047$, $F(1, 136) = 7.69$, $p < .01$) and parietal brain regions (*adjusted* $R^2 = .062$, $F(1, 136) = 10.06$, $p < .01$), but not for the CG. For each time point, the CG showed a significant positive regression effect in parietal brain regions 15 min post listening (*adjusted* $R^2 = .079$, $F(1, 40) = 4.53$, $p < .05$), whereas the EG revealed this effect 30 min post-exercise (*adjusted* $R^2 = .195$, $F(1, 34) = 9.46$, $p < .01$). Our results only partly support the hypothesis that acute moderate-intensity exercise increases cerebral perfusion. Also a direct link between brain hemodynamics and WM performance could not be confirmed. One explanation might lay in the high inter- and intraindividual variability of the cognitive aging process. Thus, individuals react differently to acute moderate exercise, leading to different behavioral and brain patterns. Further research is needed to examine the extent to which higher cortical activation following different intensities of acute exercise (indirectly) relates to improvements in cognitive performance.

Training effects on brain activity during motor-cognitive dual-tasking in a virtual environment in older adults

Stojan Robert ¹, Hudl Nicole ², Stute Katharina ³, Voelcker-Rehage Claudia ⁴

¹University of Muenster / Chemnitz University of Technology, Neuromotor Behavior and Exercise / Sportpsychology; ²Chemnitz University of Technology, Sportpsychology; ³Chemnitz University of Technology, Sportpsychology; ⁴University of Muenster, Neuromotor Behavior and Exercise

Keywords: Dual-Tasking, Brain_Activity, Exercise, Virtual_Reality

With higher age, motor-cognitive functions decline as a result of age-related brain physiological deteriorations (Reuter-Lorenz & Park, 2014). Physical (PT), cognitive (CT), and multi-domain (MT) training interventions have been found to attenuate age-related declines by enhancing neurophysiological resources. Correspondingly, exercise effects seem to lead to more “youth-like” brain activity patterns in older adults (OA) that are largely associated with frontal and parietal areas (Joubert & Chainay, 2018). As training interventions appear to differently affect motor-cognitive performance, effects on frontal and parietal brain regions may also differ with regard to the exercise program. In this randomized controlled intervention study, we hence investigated the effects of different exercise programs on brain activity in frontal and parietal regions of interest (ROIs) during motor-cognitive dual-tasking in OA. Fifty-three OA (65-79, 25 female) were randomly assigned to one of the three training groups (PT, CT, MT) and exercised in small groups for 12 weeks (2 x 60 min per week). Before and after intervention, all subjects performed two different motor-cognitive dual-tasks in a customized virtual reality (5 trials per condition, 30s each, respective single tasks are not regarded here): a) CB: Treadmill Walking (1m/s) + Counting Backwards (working memory task, self-paced counting), b) STR: Treadmill Walking (1m/s) + Color Stroop Task (inhibition task, paced stimulus presentation). Brain hemodynamic activity was assessed using functional near-infrared spectroscopy (fNIRS) over frontal (DLPFC/VLPFC) and parietal (IPL/SPL) ROIs. To investigate the effects of different training interventions on frontal and parietal brain activity during dual-tasking, we conducted a four-way mixed design ANOVA on Group (PT, CT, MT), Time (pre, post), Condition (CB, STR), and ROI (frontal, parietal). We found no interaction effects for ROI, but a significant three-way interaction of Group x Time x Condition, $F_{(2, 40)} = 4.08$, $p = 0.02$, $\eta G^2 = .02$. The PT and MT group showed a distinct training effect on brain activity for CB, such that the PT group displayed lower brain activity at post-test, while the MT group demonstrated larger brain activation after intervention. There was no difference in the CT group for CB. Compared to CB, the PT and MT group showed the opposite pattern during STR. Brain activity decreased for the MT and CT group from pre- to post-test, while the PT group displayed increased brain activation at post-test. Our preliminary findings suggest no region-specific exercise effects on brain activity between intervention groups. Instead, exercise effects on brain activity strongly differed between motor-cognitive dual-tasks potentially as a result of different motor and cognitive task demands and constraints (e.g., self-paced vs. paced and working memory vs. inhibition; Stephan & Koch, 2011). In conclusion, PT, CT, and MT programs may provide individual benefits for specific motor-cognitive dual-tasks rather than generic effects per training domain.

Physisches Selbstkonzept im
Kindesalter - The things that
make me different are the
things which make me
(Winnie the Pooh)

Symposium

Physisches Selbstkonzept im Kindesalter - The things that make me different are the things which make me (Winnie the Pooh)

Tietjens Maïke¹, Henning Lena², Dreiskämper Dennis³

¹ Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Sportwissenschaft/ AB Sportpsychologie; ² Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Sportwissenschaft/ AB Sportpsychologie; ³ Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Sportwissenschaft/ AB Sportpsychologie

Keywords: Mehrdimensionalität, Lebensqualität, I/E-Modell, Weiss-Harter-Modell

Das physische Selbstkonzept ist bereits im Kindesalter assoziiert mit Faktoren gesunden Aufwachsens wie beispielsweise der physischen Aktivität oder dem generellen Selbstwert (Dreiskämper et al., 2018). Die Forschung zum physischen Selbstkonzept basiert auf der Annahme eines hierarchischen, multidimensionalen Selbstkonzeptmodells, in dem die allgemeine Sportlichkeit weiterführend in die physische Attraktivität und die physischen Fähigkeiten differenziert wird (Shavelson et al., 1976). Das Symposium ist in einen Dreischritt gegliedert (Struktur, Zielgruppen, Zusammenhangsmuster). Ableitend von dem Gedanken, dass sich das physische Selbstkonzept mit zunehmenden Alter hin zu mehr Differenziertheit und Abstraktion entwickelt, wird die Frage aufgeworfen, ob und bis wann das physische Selbstkonzept im Kindesalter nicht eher auf konkreten motorischen Fertigkeiten basiert und inwiefern die objektiven motorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten durch dimensionale Vergleiche Einfluss auf das wahrgenommene Selbstkonzept haben (Vortrag 1: *Selbstwahrnehmung bei Grundschulkindern: Ist sie fitness- oder kompetenzbasiert? - Ein Zugang über das I/E-Modell*). Vor dem Hintergrund, dass das physische Selbstkonzept – sowohl fähigkeits- als auch fertigkeitsbasiert - bislang ausschließlich auf einer rein deskriptiven Ebene in den Blick genommen wird, wird in dem zweiten Vortrag eine mögliche Mehrdimensionalität hinsichtlich kognitiver (deskriptiv, evaluativ) und affektiver Komponenten in den Blick genommen (Arens et al., 2011; EVT; Wigfield & Eccles, 2000) und ihre Zusammenhänge zur physischen Aktivität dargestellt (Vortrag 2: *Die Mehrdimensionalität des Physischen Selbstkonzept: Eine Differenzierung zwischen deskriptiven, evaluativen und affektiven Komponenten*). In einem nächsten Schritt soll mit dem Blick auf ehemals krebserkrankte Kinder und Jugendliche eine Zielgruppe in den Fokus rücken, die aufgrund von Erkrankung und Behandlung häufig durch spezielle physische und psychische Belastungen charakterisiert ist. Der dritte Vortrag (Vortrag 3: *Motorische Fähigkeiten, physisches Selbstkonzept und Lebensqualität bei ehemals krebserkrankten Kindern und Jugendlichen*) stellt ableitend die Bedeutung des physischen Selbstkonzepts im Zusammenhang mit der objektiven motorischen Leistung für die Lebensqualität dieser Zielgruppe im Vergleich zu gesunden Kindern dar. Abschließend sollen im vierten Vortrag (Vortrag 4: *Überprüfung des Weiss-Harter-Modells zur Vorhersage der körperlichen Aktivität bei Kindern und Jugendlichen*) größere Zusammenhangsmuster identifiziert werden. Im Rahmen eines entwicklungspsychologischen Modells (Weiss-Harter-Modell) soll die Bedeutung des physischen Selbstkonzepts zusammen mit anderen aus der Forschungsliteratur postulierten Prädiktoren (soziale Unterstützung, Sportfreude) für den generellen Selbstwert und die physische Aktivität dargestellt werden. Aufbauend werden Implikationen für Theorie und Praxis abgeleitet und diskutiert.

Die Mehrdimensionalität des Physischen Selbstkonzepts: Eine Differenzierung zwischen deskriptiven, evaluativen und affektiven Komponenten

Henning Lena¹, Dreiskämper Dennis², Tietjens Maïke³

¹Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Sportwissenschaft/Arbeitsbereich Sportpsychologie; ²Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Sportwissenschaft / Arbeitsbereich Sportpsychologie; ³Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Sportwissenschaft/Arbeitsbereich Sportpsychologie

Keywords: Aktivität, Kindesalter, Facetten

Das physische Selbstkonzept ist bereits im frühen Kindesalter mit verschiedenen Faktoren gelingender Entwicklung wie beispielsweise der physischen Aktivität oder dem globalen Selbstwert assoziiert (Stodden et al., 2008). Es wird davon ausgegangen, dass es sich von einer holistischen Selbstwahrnehmung analog der kognitiven Entwicklung hin zu mehr Differenziertheit, Organisiertheit und Abstraktion entwickelt. Während die Forschung zum physischen Selbstkonzept auf einer rein deskriptiven Beschreibung des Selbst basiert, konnte im Rahmen der Forschung zum akademischen Selbstkonzept bereits gezeigt werden, dass auch evaluative und motivational-affektive Komponenten mit dem Verhalten assoziiert sind (Marsh, 1999; Arens et al., 2011; Wigfield & Eccles, 2000). Ableitend ist das Ziel dieser Studie zu prüfen, a) ob und wann sich diese Komponenten (deskriptiv, evaluativ, affektiv) im Hinblick auf das physische Selbstkonzept differenzieren lassen und b) inwieweit diese mit der physischen Aktivität zusammenhängen. Insgesamt nahmen bislang N=255 Schüler*innen der dritten bis sechsten Jahrgangsstufe (8-13 Jahre) an der Studie teil. Die deskriptive Komponente wurde mit jeweils zwei Items pro Subskala des PSK-Ks (Dreiskämper et al., 2018) erhoben. Die evaluative und motivational-affektive Komponenten wurden mit einer adaptierten Version des PSK-Ks (ebenfalls zwei Items pro Subskala) gemessen (z.B. Ich mag es lange zu laufen; Ich kann länger laufen als die meisten meiner Freunde). Abschließend wurde die physische Aktivität differenziert in Quantität und Intensität in drei verschiedenen Settings (Schule, Sportverein, weitere Aktivitäten) mithilfe eines Fragebogens erhoben. Die Reliabilitätswerte der einzelnen Komponenten sind im Grundschulalter und in der Sekundarstufe sehr gut (Grundschule: $\alpha_{desk} = .89$, $\alpha_{eval} = .92-.93$, $\alpha_{affek} = .85-.87$). Es zeigen sich jedoch hohe Korrelationen zwischen den Skalen (Grundschule: $r = .76-.86$; Sekundarstufe 1: $r = .61-.82$, $p < .01$). Die Zusammenhänge mit der physischen Aktivität (Quantität und Intensität) sind bei Schüler*innen der Grundschulalter hoch ($r_{desk} = .42$, $r_{eval} = .45-.46$, $r_{affek} = .36-.41$, $p < .01$) und bei Schüler*innen der Sekundarstufe 1 moderat ($r_{desk} = .21-.27$, $r_{eval} = .12-.24$, $r_{affek} = .10-.21$). Die Ergebnisse bestätigen die Eignung der Items zur Messung der Komponenten des physischen Selbstkonzepts im Kindesalter. Des Weiteren kann angenommen werden, dass die physische Aktivität junger Kinder stärker mit kognitiven Selbstbewertungsprozessen (insbesondere soziale Vergleiche) zusammenhängt als mit affektiven Komponenten. Die Zusammenhänge zwischen der Selbsteinschätzung im Sport und der Quantität und Qualität des Sporttreibens scheint insgesamt bei jüngeren Kindern stärker zu sein im Vergleich zu Kindern der Sekundarstufe. Derzeit finden weitere Datenerhebungen und -analysen (CFA und SEM) in verschiedenen Altersstufen statt (insgesamt ca. N = 1200 Schüler*innen). Die Daten werden in den Vortrag integriert.

Motorische Fähigkeiten, physisches Selbstkonzept und Lebensqualität bei ehemals krebserkrankten Kindern und Jugendlichen

Benzing Valentin¹, Spitzhüttl Janine², Siegwart Valerie³, Grotzer Michael⁴, Steinlin Maja⁵, Leibundgut Kurt⁶, Everts Regula⁷, Schmidt Mirko⁸

¹ Universität Bern, Institute of Sport Science; ² Universitätsklinik für Kinderheilkunde, Inselspital, Universität Bern, Abteilung Neuropädiatrie, Entwicklung und Rehabilitation; ³ Universitätsklinik für Kinderheilkunde, Inselspital, Universität Bern, Abteilung Neuropädiatrie, Entwicklung und Rehabilitation; ⁴ Universitäts-Kinderspital Zürich, Abteilung für Pädiatrische Onkologie; ⁵ Universitätsklinik für Kinderheilkunde, Inselspital, Universität Bern, Abteilung Neuropädiatrie, Entwicklung und Rehabilitation; ⁶ Universitätsklinik für Kinderheilkunde, Inselspital, Universität Bern, Abteilung für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie; ⁷ Universitätsklinik für Kinderheilkunde, Inselspital, Universität Bern, Abteilung Neuropädiatrie, Entwicklung und Rehabilitation; ⁸ Universität Bern, Institut für Sportwissenschaft / Abteilung Sportwissenschaft II

Keywords: Krebserkrank, Lebensqualität, Selbstkonzept

Aufgrund stetiger Fortschritte in Diagnose und Behandlung ist in den letzten Jahren die Überlebenswahrscheinlichkeit bei Krebs im Kindes- und Jugendalter auf über 80% angestiegen (Robison & Hudson, 2013). Leider zieht die Erkrankung und Behandlung aber häufig Spätfolgen nach sich, welche Betroffenen eine grosse Bürde auferlegen können. Spätfolgen umfassen dabei beispielsweise verschiedene physische und psychische Domänen (Ness et al., 2008). Bisher wenig untersucht sind dabei die motorischen Fähigkeiten und das damit in Verbindung stehende physische Selbstkonzept. Da Letzteres als zentral für die Lebensqualität angesehen wird (Wagner & Alfermann, 2006), war Ziel dieser Studie, die motorischen Fähigkeiten, das physische Selbstkonzept und die Lebensqualität bei ehemals krebserkrankten Kindern und Jugendlichen (EKKJ) im Vergleich zu gesunden Kindern zu untersuchen. Insgesamt wurden dafür 85 EKKJ mit 55 gesunden Schulkindern hinsichtlich ihrer motorischen Fähigkeiten (DMT 6-18; Bös et al., 2009), ihrem Physischen Selbstkonzept (PSDQ-S; Marsh et al., 2010; Stiller & Alfermann, 2007) sowie ihrer Lebensqualität (KIDSCREEN; Ravens-Sieberer et al., 2014) mittels *t*-Tests verglichen. Zusätzlich wurden potentielle Zusammenhänge zwischen den Variablen geprüft und eine Mediationsanalyse zwischen den motorischen Fähigkeiten, dem physischen Selbstkonzept und der Lebensqualität berechnet. EKKJ weisen eine niedrigere Leistung in den motorischen Fähigkeiten ($p < .0005$, $g_{\text{Hedges}} = .888$) und ein niedrigeres physisches Selbstkonzept hinsichtlich der Facette der Koordination ($p < .0005$, $g_{\text{Hedges}} = .847$) auf. Die Mediationsanalyse zeigte ausserdem, dass die Facette der Koordination ein signifikanter Mediator für den Zusammenhang zwischen tatsächlicher Koordinationsleistung und der Lebensqualität darstellt. Diese Ergebnisse zeigen substantielle Beeinträchtigungen im Bereich der motorischen Fähigkeiten bei EKKJ. Darüber hinaus wird die Wichtigkeit der motorischen Fähigkeit und des physischen Selbstkonzeptes, durch deren Zusammenhang mit der Lebensqualität, unterstrichen. Daraus lässt sich schliessen, dass die motorischen Fähigkeiten relevant für die Nachsorge von EKKJ sind und daher systematisch in der Nachsorge erfasst werden sollten. Ausserdem werden spezifische Interventionen zur Förderung der motorischen Fähigkeiten und des physischen Selbstkonzepts von EKKJ benötigt.

Überprüfung des Weiss-Harter-Modells zur Vorhersage der körperlichen Aktivität bei Kindern und Jugendlichen

Jekauc Darko ¹, Mnich Carina ², Niessner Claudia ³, Wunsch Kathrin ⁴, Nigg Claudio ⁵, Krell-Roesch Janina ⁶, Woll Alexander ⁷

¹ KIT, Institut für Sport und Sportwissenschaft/Arbeitsbereich Gesundheitsbildung und Sportpsychologie; ² KIT, Institut für Sport und Sportwissenschaft; ³ KIT, Institut für Sport und Sportwissenschaft; ⁴ KIT, Institut für Sport und Sportwissenschaft; ⁵ University of Hawaii, Department of Public Health Sciences and Epidemiology; ⁶ KIT, Institut für Sport und Sportwissenschaft; ⁷ KIT, Institut für Sport und Sportwissenschaft

Keywords: Selbstwert, Freude, Aktivität, Harter

Derzeit existiert eine Vielzahl von Theorien zur Erklärung körperlicher Aktivität, die sich jedoch meist auf Erwachsene beziehen. Harter hat ein entwicklungspsychologisches Modell konzipiert, bei dem Selbstwert als zentrale Steuerungsgröße dient. Dieses Modell wurde von Weiss in die Sportpsychologie zur Vorhersage körperlicher Aktivität bei Jugendlichen übertragen. Das Ziel dieser Studie war es, das Weiss-Harter-Modell und ein alternatives Modell mit sozialer Unterstützung als zentrale Determinante zu überprüfen und die beiden Modelle anhand einer Kreuzvalidierung zu bewerten. In Studie 1 wurden 81 Mädchen und 101 Jungen im Alter zwischen 11 und 17 Jahren aus drei Schulen in Baden-Württemberg rekrutiert. Für Studie 2 wurden 1.144 Mädchen und 1.130 Jungen aus der MoMo-Studie ebenfalls im Alter zwischen 11 und 17 Jahren herangezogen. Körperliche Aktivität, Selbstwertgefühl, physisches Selbstkonzept, Freude an Bewegung und soziale Unterstützung wurden anhand von validierten Fragebögen erfasst. Die Modelle wurden anhand von Strukturgleichungsmodellen überprüft. Für das Weiss-Harter-Modell zeigen die Ergebnisse beider Studien einen schlechten Modellfit [Studie 1: $\chi^2 = 38.7$, $df = 11$, $p < 0.01$; CFI = 0.870; RMSEA = 0.118 (90% CI 0.140–0.155); Studie 2: $\chi^2 = 1112.6$, $df = 22$, $p < 0.01$ CFI = 0.871, RMSEA 0.148 (90% CI 0.140–0.155)], wobei nur 12% bzw. 17% der Varianz der körperlichen Aktivität aufgeklärt werden konnte. Das alternative Modell, das den direkten Effekt von sozialer Unterstützung und Freude an Bewegung auf körperliche Aktivität zuließ, wies einen wesentlich besseren Modellfit für Studie 1 [$\chi^2 = 4.8$, $df = 9$, $p > 0.05$, CFI = 1.000, RMSEA = 0.000 (90% CI 0.000–0.031)] und Studie 2 [$\chi^2 = 103.7$, $df = 20$, $p < 0.01$ CFI = 0.990, RMSEA 0.043 (90% CI 0.035–0.051)] auf und klärte 38% bzw. 42% der Varianz körperlicher Aktivität auf. Die im Weiss-Harter-Modell postulierte zentrale Rolle des Selbstwerts konnte nicht bestätigt werden. Die Ergebnisse beider Studien deuten darauf hin, dass soziale Unterstützung und Freude an Bewegung wichtige Prädiktoren der körperlichen Aktivität bei Jugendlichen sind. Das Zusammenspiel dieser beiden Prädiktoren mit dem physischen Selbstkonzept ist jedoch weitgehend unbekannt, so dass weitere Studien auf diesem Gebiet benötigt werden. Aufbauend auf diesen Überlegungen könnten Interventionen zur Förderung der körperlichen Aktivität bei Jugendlichen entwickelt werden.

Relations between motor and cognitive abilities: Evidence from dual-task studies, atypical development, and intervention studies

Symposium

Relations between motor and cognitive abilities: Evidence from dual-task studies, atypical development, and intervention studies

Möhring Wenke¹, Klupp Stephanie²

¹University of Basel, Developmental and Personality Psychology; ²University of Basel, Developmental and Personality Psychology

Keywords: dual-task, ADHD, Intervention

Several seminal cognitive and developmental theories claim that cognitive and motor skills develop in tandem and are closely related (e.g., Diamond, 2000; Piaget, 1952). This close relation is not restricted to early development but continues into late adulthood. Multiple correlational studies (e.g., van der Fels et al., 2015) and experimental studies using cognitive-motor dual-tasks have supported this link between cognitive and motor abilities. Even though evidence is accumulating, influencing variables such as age and expertise remain poorly understood. There are also only few studies comparing associations between motor and cognitive performance in typical and atypical populations. And finally, research extending these findings to an applied context and exploring whether motor experience facilitates students' learning in schools is relatively rare. The present symposium brings together four studies that aim to fill these gaps and will help to widen our understanding about associations between motor and cognitive abilities. Study 1 uses a cross-sectional sample of children and young adults ($N = 175$) to investigate which cognitive process is most involved in participants' walking. Using a dual-task methodology, participants were asked to walk repeatedly across an electronic carpet while solving different tasks tapping several components of their executive functioning. It was found that – irrespective of age – walking was most affected by the updating and switching task. Study 2 seeks to disentangle in which ways expertise and response format affect adults' cognitive-motor dual tasking. To this end, a sample of novices and experienced table tennis players ($N = 74$) were tested with two versions of motor and cognitive tasks, in which participants were either asked to react to external cues or to initiate their responses themselves. Whereas expertise affected participants' dual tasking positively (i.e., experienced players showed less dual-task costs), there were no effects of response format. Study 3 uses a correlational approach to examine relations between fine-motor skills and intelligence in a sample of typically developing children and children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD, $N = 185$). Moderation analyses revealed stronger relations between motor and cognitive skills in children with ADHD as compared to typically developing children, suggesting different shared processes in typical and atypical development. Study 4 conducts an intervention study testing effects of ergometers in classroom settings. Using a pre-post design, it was found that physically active children improved cognitive performance as compared to a control group. Collectively, the present symposium will combine various methodological approaches, compare samples with typical and atypical development, and extend basic research findings to an applied, educational context. Implications for future studies and other applied settings will be discussed.

Thinking while walking: A closer look at executive functions in human gait

Möhring Wenke ¹, Klupp Stephanie ², Segerer Robin ³, Schäfer Sabine ⁴, Grob Alexander ⁵

¹ University of Basel, Developmental and Personality Psychology; ² University of Basel, Developmental and Personality Psychology; ³ University of Basel, Developmental and Personality Psychology; ⁴ Saarland University, Department of Movement Science and Cognition; ⁵ University of Basel, Developmental and Personality Psychology

Keywords: dual-task, gait, cognition

Walking is human's most important locomotion. Until recently, walking was seen as an automated motor task which requires only minimal cognitive resources. However, recent studies indicate that walking requires higher-level cognitive processes such as executive functions (e.g., Yogev, Hausdorff, & Giladi, 2008). A different line of research suggests that executive functions consist of three core components, i.e., inhibition, switching, and updating (e.g., Miyake et al., 2000) which are moderately correlated but still separate core factors. Combining these different lines of research, the present study clarified which executive-function component is most essential for human walking. Adults ($n = 37$) and 8- to 13-year-old children ($n = 134$) were tested using a dual-task methodology. In particular, they were asked to walk while solving three concurrent, cognitive tasks with each one tapping either inhibition, switching, or updating skills. These executive-function components were assessed using prototypical tasks for adults as well as children (inhibition: Stroop task, switching: local-global task, updating: n-back task). Given that even well-calibrated executive-function tasks might differ in their overall task difficulty, we took care to equate the difficulty of each cognitive task to an extent that we could assume a suitable even load for each test person in each task condition (cf. Saxena, Majnemer, Li, Beauchamp, & Gagnon, 2019). Walking parameters such as gait velocity and variability were measured objectively using an electronic pathway system (i.e., GAITRite). To assess how performance changed from single- to dual-task conditions, we calculated proportional dual-task costs (DTCs) and computed several repeated measures ANOVAs with motor and cognitive DTCs. It was found that adults and children showed significantly larger gait alterations in the updating and switching task as opposed to inhibition (all $F_s > 4.76$, all $p_s < .01$). This pattern of findings was remarkably consistent across different gait parameters and did not differ significantly between adults and children (as indicated by non-significant interactions between age group and executive-function components, all $F_s < 1.98$, all $p_s > .16$). Likewise, participants' cognitive performance revealed the largest performance reductions from single- to dual-task situations in the updating task ($F = 11.84$, $p > .01$), indicating that our findings in the motor domain resembled results from the cognitive domain. Our findings highlight remarkable similarities in children's and adults' performance, with updating working memory representations and switching between rule sets being the most essential cognitive processes for walking. This result holds even after adjusting the executive-function tasks. Overall, these findings point to a general gait-cognition process. Results have important theoretical value and hold practical implications for creating effective intervention programs.

Table-tennis expertise influences cognitive and motor dual-task costs: Timed versus self-initiated tasks

Kaczmarek Christian ¹, Schäfer Sabine ²

¹ Saarland University, Department of Movement Science and Cognition; ² Saarland University, Department of Movement Science and Cognition

Keywords: dual-task, expertise, timed, self-initiated

Theories on the acquisition of motor skills predict that earlier stages of skill acquisition require more attentional resources than later stages (Adams, 1971; Fitts & Posner, 1967; Meinel, 1960). When performing a cognitive and a motor task simultaneously, dual-task costs are predicted to be higher in novices as compared to experts. A study by Schaefer and Scornaienchi (2019) combined a working memory task (comparing a number to a number that was presented three steps earlier in the sequence; 3-back) and a table tennis task (returning balls from a ball machine into targets fields). Experienced table-tennis players were better able to keep up their cognitive and motor performances under dual-task conditions compared to novices. In the Schaefer and Scornaienchi (2019) study, balls and numbers were presented with fixed inter-stimulus intervals, such that both tasks required reactions in specific time-windows. The current study was designed to replicate and extend the previous findings. Two different table-tennis tasks were used: returning balls from a ball machine (timed), and performing as many serves as possible in a specific time interval (self-initiated). The cognitive tasks were a numerical 3-back task (timed), and counting backwards in steps of 7s (self-initiated). In a pilot study, we tested novice and experienced table-tennis players ($n = 8$ per group). Using a within-subjects design, both cognitive tasks were paired with both table-tennis tasks. Throughout 4 testing sessions, each task was assessed with several trials per condition, in counterbalanced order, with excellent reliabilities. We predicted that the need to conduct self-initiated responses increases task-difficulties, and leads to more pronounced differences in the proportional dual-tasks costs of experts and novices. There was a main effect of expertise on dual-task costs: While experts showed no costs, novices showed dual-task costs of about 35 % across all task combinations. There was also an interaction of the type of motor task (serves or returns) and expertise level: Novices showed higher dual-task costs while performing returns as compared to serves, while there were no such differences in experts. The findings of our pilot study indicate that experienced players are able to perform demanding cognitive task while playing table tennis, without showing any dual-task costs. However, contrary to predictions, performing serves as compared to returns did not induce larger dual-task costs in novices. Task synchronization tendencies may have been responsible for such effects, alleviating the need for repeated strategic decisions about the timing of an action. Specific strategies of how two tasks are coupled or synchronized in time should be investigated in future research, using larger sample sizes. In addition, interventions that enhance table-tennis skills should detect the time-course of training-induced decrements in dual-task costs.

Relations between fine motor skills and intelligence in typically developing children and children with attention deficit hyperactivity disorder

Klupp Stephanie¹, Möhring Wenke², Lemola Sakari³, Grob Alexander⁴

¹ University of Basel, Developmental and Personality Psychology; ² University of Basel, Developmental and Personality Psychology; ³ University of Warwick, Department of Psychology; ⁴ University of Basel, Developmental and Personality Psychology

Keywords: atypical, ADHD, fine-motor, intelligence

According to the embodied cognition theory, motor and cognitive abilities are deeply connected because learning new motor skills provides infants with more possibilities to interact with and learn from the environment and others. This theory is not limited to the period of infancy but also explains phenomena found in childhood and adulthood (e.g., Loeffler, Raab, & Canal-Bruland, 2016). Evidence for associations between motor and cognitive skills comes from research with typically developing children, with the majority of studies investigating kindergarteners. Evidence also extends to atypical populations with some studies showing stronger relations in children with developmental disabilities (e.g., Houwen, Visser, van der Putten, & Vlaskamp, 2016). The present study aims to qualify previous studies and investigated relations between fine motor skills and intelligence in typically developing school-aged children and explored whether stronger relations could be found in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). We focused on fine motor skills considering that previous research found stronger relations between fine motor skills and cognition as compared to gross motor skills (van der Fels et al., 2015). A sample of 46 children with ADHD and 139 typically developing children between 7-13 years of age served as participants. Fine motor skills were assessed using the Movement Assessment Battery for Children (M-ABC-2). The full-scale IQ, and the four indices perceptual reasoning, processing speed, verbal comprehension, and working memory of the Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-IV) served as cognitive variables. Age-standardized values were used as dependent variables. After accounting for effects of sex and maternal education, regression analyses indicated significant relations between fine motor skills and full-scale IQ, perceptual reasoning, working memory, and processing speed. Whereas fine motor skills and verbal comprehension were not significantly related, there was a significant effect of group. Moderation analyses comparing the strength of these associations between typically developing children and children with ADHD indicated significant interactions between fine motor skills and group for full-scale IQ, perceptual reasoning, and verbal comprehension. Simple slope analyses revealed that the strength of these relations was higher in children with ADHD as compared to controls (all $bs > -.205$, all $ps < .05$). No significant interactions resulted for processing speed or working memory (as indicated by non-significant interactions between fine motor skills and group, all $bs < -.091$, all $ps > .25$). These results suggested a close relation between fine motor skills and intelligence in typically developing children and children with ADHD, with children diagnosed with ADHD showing stronger relations. Moreover, our finding that this association was found after the age of kindergarten in typically developing children suggests that fine motor skills continue to be an indicator for cognitive skills in middle childhood.

Change in cognitive performance through physical activity at school – an intervention study of utilizing an ergometer in everyday school life

Pöpping Sabrina¹, Kluge Lena²

¹ APOLLON University of Applied Sciences, Fachbereich Gesundheitswirtschaft; ² APOLLON University of Applied Sciences, Fachbereich Gesundheitswirtschaft

Keywords: intervention, ergometer, concentration, calculation, children, school

Physical activity has a positive effect on the intelligence, school performance and cognitive skills of children and adolescents (Tomprowski et al., 2008; Hillmann et al., 2009). The concept of the *active school* also takes advantage of this. It is designed to significantly increase the amount of physical activity the students spend over time (Laging, 2006). The school Sportbetonte Oberschule Ronzelenstraße in Bremen, which endorses physical activity during lessons, is trying to implement this concept through their project ergometer class. This involves utilizing an ergometer during lessons (Auner & Wolf, 2018). We suspected that this kind of physical activity may impact cognitive skills of school children. We therefore hypothesized that school children using an ergometer during the lesson will show higher scores in concentration and mathematical tests than school children not using an ergometer. The present study was conducted as a pre-post-interventional study. Participants were 48 German school children of a 5th and 6th class of a primary school in Bremen (20 female, $M_{age} = 11.27$ $SD_{age} = .84$). We measured concentration and mathematical skills by using paper-pencils-tests (concentration: according to the d2-test, Brickenkamp, 1962; calculation: according to the textKONT-P, Satow, 2011). All school children completed the test twice: at the beginning of the school lesson and at the end of the school lesson. School children were randomly assigned to either the experimental group (using ergometer, $N = 23$) or to the control group (not using the ergometer, $N = 25$). School children in the experimental group used the ergometer ten minutes on a low intensity level. Because there was a limited amount of three ergometers, school children of the experimental group had to rotate. We predicted and found that school children in the experimental group showed higher scores on the concentration and mathematical tests than school children in the control group (concentration: $F(1, 46) = 5.87$, $p < .05$; calculation: $F(1, 45) = 10.90$, $p < .01$). However, there is no influence on their calculating speed ($F(1, 45) = .88$, $p = .35$). These findings provide support of the assumption that physical activity has a positive impact on concentration and mathematical skills of school children. Utilizing the ergometer in class also represents an innovative option for active lessons in the sense of an *active school*. These findings support the importance of physical activity in school.

Einzelne Bewegungseinheiten und assoziierte psychische Aspekte

Symposium

Einzelne Bewegungseinheiten und assoziierte psychische Aspekte

*Kopp Martin*¹

¹Universität Innsbruck, Institut für Sportwissenschaft

Keywords: unmittelbar, akut, Affekt, Bewegungsverhalten

Eine einzelne Bewegungseinheit bewirkt verschiedene physiologische Reaktionen, unter denen eine Erhöhung der Herz- und Atemfrequenz wohl die augenscheinlichste ist. Während Herz- und Atemfrequenz bei unterschiedlichen Personen relativ einheitlich ansteigen, sind die psychischen Reaktionen auf einzelne Bewegungseinheiten nicht nur inter-, sondern auch intraindividuell heterogen (Ekkekakis & Brand, 2019). Das dürfte einer der Gründe dafür sein, dass die Untersuchung von einzelnen Bewegungseinheiten zunehmend größere Beachtung in der Literatur findet. Aus sportpsychologischer Perspektive wird den affektiven Reaktionen auf einzelne Bewegungseinheiten eine besondere Bedeutung beigemessen. Von Interesse sind dabei affektive Reaktionen einerseits als Auswirkung einzelner Bewegungseinheiten, die beispielsweise in Bezug zu künftigem Bewegungsverhalten stehen (Rhodes & Kates, 2015) oder als Möglichkeit zur Befindlichkeitsregulation bei Menschen mit Gesundheitsstörungen diskutiert werden (Bartholomew et al., 2005). Andererseits werden Faktoren untersucht, die affektive Reaktionen auf einzelne Bewegungseinheiten modulieren können, wozu in erster Linie der Mensch selbst (Ekkekakis & Brand, 2019), aber auch externe Faktoren wie die Umgebung oder gezielte Manipulation zählen. Zudem werden affektive Reaktionen auf einzelne Bewegungseinheiten als Begleitvariablen erhoben, um die Wirkung einzelner Bewegungseinheiten auf kognitive Leistungen zumindest zum Teil erklären zu können (Pontifex et al., 2019). Assoziierte psychische Aspekte von einzelnen Bewegungseinheiten bieten daher ein vielfältiges Forschungsfeld, auf dem neben gut kontrollierbaren Settings (z.B. Randomized Crossover Designs) auch differenzierte Forschungsmethoden (z.B. Mehrebenenanalyse) zum Einsatz kommen. Das vorliegende Symposium hat zum Ziel, aktuelle Forschungsergebnisse zu einzelnen Bewegungseinheiten und assoziierten psychischen Aspekten vorzustellen und kritisch zu diskutieren.

Unmittelbare Effekte einer einmaligen Bewegungsintervention auf die visuelle Aufmerksamkeit bei Sportstudierenden

Niedermeier Martin ¹, Kopp Martin ²

¹Universität Innsbruck, Institut für Sportwissenschaft; ²Universität Innsbruck, Institut für Sportwissenschaft

Keywords: Aufmerksamkeit, Kognition, Affekt

Körperliche Aktivität ist eine vielversprechende Maßnahme zur Regeneration kognitiver Leistungsfähigkeit nach Phasen mit vornehmlich sitzender Tätigkeit (Ludyga et al., 2016). Allerdings ist noch wenig bekannt bei Personen, die an regelmäßige körperliche Aktivität gewöhnt sind, sowie bei einmaliger Bewegungsintervention mit einer Dauer von zehn Minuten und weniger (Pontifex et al., 2019). Primäres Ziel der vorliegenden Studie war daher die Analyse einer einzelnen zehnminütigen Laufintervention auf die visuelle Aufmerksamkeit als basale kognitive Domäne in einer an körperliche Aktivität gewöhnten Population. Untersucht wurden 51 körperlich aktive Sportstudierende (M: 22.3, SD: 2.0 Jahre; 33.3% weiblich), die randomisiert zu einer zehnminütigen Laufintervention oder zu einer sitzenden Kontrollintervention zugeordnet wurden. Die Intervention fand im Freien in der Pause einer zweistündigen Lehrveranstaltung statt. Die visuelle Aufmerksamkeit wurde nach der Intervention an Hand des Zahlen-Verbindungs-Tests (Oswald, 2016) erhoben. Vor, direkt nach und 30 Minuten nach der Intervention wurde zudem die wahrgenommene Aufmerksamkeit und der affektive Zustand (Hardy & Rejeski, 1989; Svebak & Murgatroyd, 1985) erhoben. T-Tests für unabhängige Stichproben und Varianzanalysen wurden verwendet, um zu analysieren, ob sich die visuelle Aufmerksamkeit und/oder Änderungen in der wahrgenommenen Aufmerksamkeit und im affektiven Zustand zwischen den beiden Interventionen unterscheiden. Die visuelle Aufmerksamkeit zeigte signifikant höhere Werte nach der zehnminütigen Laufintervention im Vergleich zur sitzenden Kontrollintervention, $d = 0.89$. Die wahrgenommene Aufmerksamkeit, $d = 0.87$, und die Aktivierung, $d = 1.68$, zeigten einen signifikant höheren vor-zu-nach Anstieg im Vergleich zur sitzenden Kontrollintervention. Keine signifikanten Unterschiede zeigten sich 30 Minuten nach der Intervention. Die erhobenen Daten indizieren, dass eine einzelne zehnminütige Laufintervention positive Effekte auf die visuelle Aufmerksamkeit auch bei Personen zeigt, die an regelmäßige körperliche Aktivität gewöhnt sind. Zudem scheint dieser Effekt von den Studierenden subjektiv wahrgenommen zu werden und von einer höheren Aktivierung begleitet zu sein. Eine höhere Aktivierung wird als Erklärungsansatz für die kurzfristigen Effekte von Bewegung auf kognitive Aspekte diskutiert (Pontifex et al., 2019). Trotz weiterer möglicher Erklärungsansätze für die vorliegenden Ergebnisse folgern wir, dass sich durch eine einzelne zehnminütige Laufintervention die basale kognitive Domäne der visuellen Aufmerksamkeit positiver beeinflussen lässt als durch das häufig praktizierte vornehmend sitzende Verhalten. Künftige Untersuchungen könnten analysieren, ob sich vergleichbare Ergebnisse in einem Crossover-Design replizieren lassen.

Effekte von Nordic Walking, Klettern und Sozialkontakt auf die aktuelle Stimmung bei PatientInnen mit Angst- oder posttraumatischer Belastungsstörung

Bichler Carina¹, Niedermeier Martin², Sperner-Unterweger Barbara³, Kopp Martin⁴

¹Universität Innsbruck, Institut für Sportwissenschaft; ²Universität Innsbruck, Institut für Sportwissenschaft; ³Medizinische Universität Innsbruck, Universitätsklinik für Psychiatrie II, Department für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik; ⁴Universität Innsbruck, Institut für Sportwissenschaft

Keywords: Affekt, körperliche, Aktivität, psychische, Erkrankung

Bewegungsprogramme für Personen mit Angsterkrankungen und posttraumatischen Belastungsstörungen zeigten anxiolytische Effekte (Stubbs et al., 2017). Dabei stellen unmittelbare affektive Rückmeldungen, die während und nach der Bewegung resultieren, Voraussetzungen für die Teilnahmebereitschaft sowie die Aufrechterhaltung von aktivem Verhalten in Bewegungsprogrammen dar (e.g. Ekkekakis, Hall, & Petruzzello, 2004). Je nach Bewegungsform können die affektiven Rückmeldungen unterschiedlich ausfallen. Ziel dieser Arbeit war es daher, unmittelbare affektive Reaktionen zweier unterschiedlicher Bewegungsprogramme zu erfassen und mit einem sozialen Kontaktprogramm ohne Bewegung zu vergleichen. Dazu wurden 55 ambulante PatientInnen mit diagnostizierter Angststörung und/oder posttraumatischen Belastungsstörung rekrutiert und randomisiert einer von 3 Gruppen zugewiesen. PatientInnen absolvierten ein 4-wöchiges Programm mit einem 2x wöchentlich 90-minütigen Bewegungsprogramm a) Nordic Walking, b) Seilklettern oder c) soziales Kontaktprogramm ohne Bewegung. Affektive Reaktionen, sowohl affektive Valenz als auch momentane Aktivierung (Hardy & Rejeski, 1989; Svebak & Murgatroyd, 1985), wurden vor, während und unmittelbar nach jedem der 8 Programmtermine erhoben und separat analysiert. Eine Reihe 2-faktorieller Varianzanalysen mit Bonferroni-korrigierten Post-hoc-Vergleichen zu drei Messzeitpunkten in den drei Gruppen zeigte signifikant stärkere Anstiege in der affektiven Valenz für beide Bewegungsprogramme im Vergleich zum sozialen Kontaktprogramm in der Mehrheit der einzelnen Programmtermine. Alle 3 Programme führten zu einem Anstieg der momentanen Aktivierung während den Programmterminen. Bei einzelnen Terminen (Termin 6 & 7) des Kletterprogramms konnte ein signifikant höherer Anstieg der momentanen Aktivierung im Vergleich zu Nordic Walking und dem sozialen Kontaktprogramm festgestellt werden. Diese vorläufigen Ergebnisse liefern neue Einblicke in unmittelbare affektive Reaktionen auf zwei verschiedene Bewegungsprogramme im Vergleich zu einem Programm ohne Bewegung. Einzelne Einheiten der Bewegungsprogramme führten zu einer stärkeren Erhöhung der affektiven Valenz und einer Steigerung der momentanen Aktivierung als ein soziales Kontaktprogramm. Weiterführende Forschungsarbeiten sollten klären, ob zum einen die vorgefundenen positiven unmittelbaren affektiven Reaktionen in verschiedenen Bewegungsprogrammen zu Unterschieden in Verhaltensmustern bei PatientInnen mit Angsterkrankungen und posttraumatischen Belastungsstörungen führen und zum anderen, ob sich verschiedene Bewegungsformen in der anxiolytischen Wirkung unterscheiden.

Der Einfluss von subliminalem Priming auf das affektive Erleben unter moderater körperlicher Belastung auf dem Laufband

Timme Sinika¹, Regorius Anton², Brand Ralf³

¹ University of Potsdam, Sport and Exercise Psychology; ² University of Potsdam, Sport and Exercise Psychology; ³ University of Potsdam, Sport and Exercise Psychology

Keywords: affektives, Priming, Replikation, Mehrebenenanalyse

Eine aktuelle Studie zeigt, dass sich subliminal präsentierte Wörter (z.B. „glücklich“), wenn sie Sporttreibenden während körperlicher Aktivität präsentiert werden, positiv auf deren affektives Erleben (Valenz) auswirken (Pottratz et al., in press). Weil solche Studien zum *affektiven Priming* im Sport noch selten sind, lohnt es sich sie zu replizieren. Dies haben wir im Rahmen einer präregistrierten Studie getan. Da Power-Analysen bei gemischten Modellen umstritten sind, haben wir uns an den Empfehlungen von Maas und Hox (2004) orientiert und eine Stichprobengröße von mind. 50 angestrebt. 53 Personen, größtenteils Sportstudierende ($M_{\text{age}} = 22.34$, $SD_{\text{age}} = 2.29$; 20 weiblich), waren an drei Testzeitpunkten jeweils 10 Minuten auf dem Laufband sportlich aktiv. Die erste Aktivitätsepisode diente dazu die je individuelle Lauf-/Gehgeschwindigkeit zu finden, die für die Probanden einer moderaten Beanspruchungsintensität entsprach ($RPE = 3$; CR-10; Borg, 1982). An den beiden darauffolgenden Testzeitpunkten wurden die Experimental- und Kontrollbedingung geschaffen (*randomized within-subjects-design*). Den Probanden wurde während der sportlichen Aktivität einmal ein Musikvideo mit und einmal ohne affektive Primes präsentiert. Affekt wurde mittels Feeling Scale (FS; Hardy & Rejeski, 1989) vor Beginn und viermal während der Sportaufgabe gemessen. Unmittelbar nach Ende gaben die Probanden zusätzlich noch die soeben erlebte Freude (PACES-8; Raedeke, 2007) und fünf Minuten später die erinnerte Freude (EVS; Lishner, Cooter & Zald, 2007) zusammen mit einer affektiven Vorhersage für zukünftige sportliche Aktivität an (VAS; Hutchinson et al., 2017). Die Daten wurden zunächst so wie in der Originalstudie ausgewertet. Die ANOVA mit Messwiederholung signalisiert negativer werdenden Affekt während der sportlichen Belastung, $F(1, 52) = 24.21$, $p < .001$, $\eta^2 = 0.03$. Der erwartete Unterschied zwischen den Untersuchungsbedingungen, positiveres Affekterleben in der Experimentalbedingung, tritt nicht zutage, $F(1, 52) = 0.75$, $p = .39$. Auch in allen anderen Variablen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Bedingungen. Über den statistischen Auswertungsansatz der Originalstudie hinaus haben wir weiterführende Mehrebenenanalysen mit gemischten Modellen berechnet. 74 Prozent der Merkmalsvarianz (affektive Valenz) scheinen sich durch Personenmerkmale erklären zu lassen, nur 26 Prozent sind mit Unterschieden auf Ebene des Treatments verbunden. Explorative Analysen deuten darauf hin, dass das Ausmaß habitueller sportlicher Aktivität der Probanden im Alltag eine Variable sein könnte, die diese Unterschiede erklärt. Berücksichtigt man diese Interaktion in der Modellgleichung, verbessert sich der Modellfit. Die Ergebnisse von Pottratz et al. (in press) konnten nicht repliziert werden. Vielleicht waren unterschiedlich zusammengesetzte Personenstichproben ein Grund dafür. Möglicherweise reagieren Personen unterschiedlich auf affektives Priming. Zukünftige Untersuchungen sollten sich der Aufklärung solcher individueller Unterschiede mit geeigneten statistischen Mitteln widmen.

Psychobiologische Einflussfaktoren der unmittelbaren affektiven Reaktion auf sportliche Aktivität bei inaktiven Erwachsenen

Dierkes Katja¹, Maturana Felipe Mattioni², Nieß Andreas Michael³, Thiel Ansgar⁴, Sudeck Gorden⁵

¹Universität Tübingen, Institut für Sportwissenschaft; ²Universitätsklinikum Tübingen, Abteilung Sportmedizin; ³Universitätsklinikum Tübingen, Abteilung Sportmedizin; ⁴Universität Tübingen, Institut für Sportwissenschaft; ⁵Universität Tübingen, Institut für Sportwissenschaft

Keywords: Dual-Mode-Theorie, Affekt

Positive Effekte sportlicher Aktivität auf das aktuelle Befinden sind bereits ausführlich dokumentiert. Allerdings verdeutlichen individuumsbezogene Analysen, dass die generelle Aussage „exercise makes you feel better“ kritisch zu betrachten ist. Zum einen belegen zahlreiche Studien eine hohe interindividuelle Variabilität affektiver Reaktionen auf Sportaktivitäten (Ekkekakis, Parfitt & Petruzzello, 2011). Zum anderen deuten erste Studien auf substanzielle Unterschiede innerhalb einer Person hin (intraindividuelle Heterogenität; Unick et al., 2015). Vor diesem Hintergrund untersucht dieser Beitrag Bedingungsfaktoren der unmittelbaren affektiven Reaktion auf sportliche Aktivität. In Anlehnung an die Dual Mode Theorie (DMT; Ekkekakis, 2003) wird der intensitätsabhängige Einfluss sozial-kognitiver Faktoren (z.B. Kompetenzwahrnehmung) sowie interozeptiver Reize (z.B. Herzfrequenz) aus einer psychobiologischen Perspektive heraus analysiert. Die laufende Untersuchung erfolgt bei gesunden und körperlich inaktiven Erwachsenen ($n \approx 40$) im Rahmen des Projekts „Individual response to physical activity - A transdisciplinary approach (iReAct)“ (Thiel et al., 2020). Innerhalb dieser Interventionsstudie absolvieren die Probanden aufbauend auf einem spiroergometrischen Stufentest drei verschiedene Belastungsmodalitäten auf dem Fahrradergometer, die das Intensitätsspektrum der DMT abdecken (Intensitätsbereiche: moderat, anstrengend, sehr anstrengend). Anhand von In-situ-Befragungen und physiologischen Messungen werden die affektive Reaktion (anhand der Feeling Scale) sowie potenzielle Einflussfaktoren während der Belastung erfasst. Anhand von Mehrebenenanalysen erfolgt eine Prüfung zentraler Annahmen der DMT, wobei pro Person bis zu 18 Datenerhebungen aus neun Trainingseinheiten (jede Belastungsmodalität dreimal mit jeweils zwei Erhebungszeitpunkten; insgesamt >700 Datenpunkte) berücksichtigt werden. Auf dieser Basis erfolgt eine Betrachtung von Varianzunterschieden in der genesteten Datenstruktur auf Between- und Within-Person-Ebene. Im ersten Mehrebenenmodell ($n = 22$; $M_{\text{Alter}} = 22.3$ ($SD = 5.5$); 63.6 % weiblich) erwiesen sich kognitive Bewertungen in Form der Wahrnehmung interozeptiver Reize sowie des Kompetenzerlebens als intensitätsabhängige Prädiktoren der affektiven Reaktion auf sportliche Aktivität (je $p < .05$), wobei erwartungskonform größere Assoziationen bei anstrengenden im Vergleich zu sehr anstrengenden und moderaten Belastungen zu beobachten waren. Zudem zeigte sich, dass intraindividuelle Unterschiede in den Prädiktoren eine größere Relevanz für die affektive Reaktion hatten als interindividuelle Unterschiede. Die im Vortrag präsentierten finalen Ergebnisse bei zuvor inaktiven Personen erweitern den Erkenntnisstand über (fluktuierende) personale Bedingungsfaktoren befindensförderlicher Effekte sportlicher Aktivität in Abhängigkeit der Belastungsmodalität. Eine Differenzierung von inter- und intraindividuellen Unterschieden vergrößert dabei die Möglichkeit, individuellere, situationsspezifische Aktivitätsempfehlungen zu generieren.

Arbeitskreise

Leistungssport

Arbeitskreis

Anwendung zentraler psychologischer Fertigkeiten und Techniken von deaflympischen Spitzenathlet*innen

Glezer Alon¹, Schliermann Rainer²

¹ Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg, Fakultät Angewandte Sozial- und Gesundheitswissenschaften; ² Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg, Fakultät Angewandte Sozial- und Gesundheitswissenschaften

Keywords: Deaflympics, PST, Gehörlosensport

Die Erbringung sportlicher Spitzenleistungen erfordert die optimale Ausprägung und Nutzung physischer wie auch psychischer Kompetenzen bzw. Leistungsvoraussetzungen und Techniken (Schnabel, Harre & Krug, 2016). Für den Bereich von normalhörenden Athlet*innen liegen theoretische und empirische Erkenntnisse zu allgemeinen leistungsrelevanten Faktoren als Grundlage für systematisches Psychological Skills Training (PST) vor (Williams & Krane, 2014). Für deaflympische (d.h. hörgeschädigte) Sportler*innen fehlen sie bisher weitgehend (Schliermann & Bourhinm, 2010). Die folgende explorative Studie fokussiert demnach auf die Fragen, (1) welches Profil der Nutzung allgemeiner Techniken und Fertigkeiten deaflympische Athlet*innen aufweisen, (2) ob es in der Anwendung zwischen Trainings- und Wettkampfkontext Unterschiede gibt und ob (3) beeinträchtigungsbezogene, (4) sportartbezogene und (5) leistungsbezogene Differenzen herausgefunden werden können. Es werden N=84 Sportler*innen des Deutschen Gehörlosen-Sportverbandes (DGS) unter Einsatz von Gebärdensprachdolmetscher*innen mittels des TOPS-D1-Fragebogens (Schmid et al., 2010) befragt. Die Quotenstichprobe besteht aus jeweils 50% Individual- bzw. Teamsportler*innen mit einem Altersdurchschnitt von MAlter=28.43 Jahre (SD=9.40) und 23 Athletinnen (27%). Als inferenzstatistische Tests werden Einstichproben t-Tests und ANCOVAs (Kontrollvariable: jeweils Wettkampferfahrung in Hauptsportart) genutzt. Subtests mit deutlich zu geringen Cronbachs- α -Werten ($\alpha < .50$) werden in der Auswertung nicht berücksichtigt. Hinsichtlich der am häufigsten genutzten Methoden/Fertigkeiten erhalten im Trainingskontext Zielsetzung (M=3.64; MNormalhörend=3.58), Selbstgespräch (3.23; 3.00), Visualisierung (3.10; 3.04) und Entspannung (2.53; 2.16) und im Wettkampfkontext die Subtests Zielsetzung (3.99; 3.80), Aktivierung (3.45; 3.61), Selbstgespräch (3.45; 3.12) und Visualisierung (3.42; 3.39) die höchsten Einschätzungen. Der Vergleich hinsichtlich der Anwendung zentraler Methoden im Training vs. Wettkampf erbringt für Entspannung (Hedge's $g=.89$), Visualisierung ($g=.51$) und Zielsetzung ($g=.56$) signifikante Unterschiede ($p < .01$) mit jeweils höheren Werten der Wettkampfkontexte. Bezüglich des Schweregrades der Hörminderung weisen schwerhörige Athlet*innen für Automatisierung-Wettkampf signifikant höhere Werte auf als gehörlose ($\eta^2=.093$). Die Wettkampf-Dimensionen Automatisierung ($\eta^2=.052$) und Zielsetzung ($\eta^2=.078$) sind bei Teamsportler*innen signifikant höher ausgeprägt als bei Individualsportler*innen. Athlet*innen mit Medaillenerfolgen bei internationalen Wettkämpfen weisen bei Visualisierung-Wettkampf einen signifikant höheren Wert auf ($\eta^2=.088$) als diejenigen ohne Medaille. Die Studie erfordert weitergehende empirische Analysen. Es ist vor allem zu untersuchen, inwiefern die – auch im Vergleich zu normalhörenden Leistungssportler*innen – relativ frequentiert genutzten klassischen sportpsychologischen Techniken (z.B. Selbstgespräche) effektiv und gegebenenfalls in einer hörbeeinträchtigungs-typischen Form ausgeführt werden. Ebenfalls stellt sich die Frage, ob es speziell für hörgeschädigte Athlet*innen relevante Techniken gibt, die so im PST mit Normalhörenden nicht bekannt sind.

Zum Verständnis des sportlichen Wettkampfs aus einer psychologisch-diagnostischen Perspektive

*Plessner Henning*¹

¹ Universität Heidelberg, Institut für Sport und Sportwissenschaft

Keywords: Wettkampf, Leistungsdiagnostik, Gerechtigkeit

Eine zentrale Aufgabe sportlicher Wettkämpfe besteht in dem Vergleich sportlicher Leistungen mit dem Ziel, zwischen ihnen zu unterscheiden. Demnach sollte sichergestellt werden, dass der/die Bessere oder das bessere Team mit einer höheren Wahrscheinlichkeit gewinnt als der/die Schwächere oder das schwächere Team – das „may the best win“ (MBW)-Prinzip (vgl. Appleton, 1995). Man könnte sogar so weit gehen, die Gewährleistung dieses Prinzips als ein definitorisches Bestimmungsstück des sportlichen Wettkampfs zu begreifen, das ihn beispielweise vom Glückspiel unterscheidet und seine gesellschaftliche und kulturelle Sonderstellung begründet. Neben MBW gibt es einige andere Ziele, die mit sportlichen Wettkämpfen verfolgt werden, z.B. die Unterhaltung des Publikums, die Spannung bis zum Schluss oder die „ökonomische“ Durchführung. Solche Ziele können allerdings mit MBW in Konflikt geraten. Nun gibt es im Sport zahlreiche unterschiedliche Wettkampf- und Turnierformate, so dass sich eigentlich automatisch die Frage stellen sollte, in welchem Ausmaß diese Formate MBW genauso wie unter Umständen konkurrierenden Zielsetzungen gerecht werden. Trotz der großen Bedeutung von Wettkämpfen im Sport hat sich die Sportwissenschaft mit dieser Problematik bisher aber eher sporadisch beschäftigt (vgl. Güllich & Krüger, 2013). Eine entsprechende Theorie sportlicher Wettkämpfe ist bisher nicht in Ansätzen zu erkennen und bei der Beobachtung der Sportpraxis entsteht immer wieder der Verdacht, dass bei bestimmten Wettkämpfen MBW in den Hintergrund gerät. Dieser Beitrag gibt einen Überblick über bisherige wissenschaftliche Arbeiten zu MBW im Sport und präsentiert einen Vorschlag, wie diese zu der Entwicklung einer psychologisch-diagnostischen Theorie sportlicher Wettkämpfe genutzt werden können. „The best“ wäre demnach als ein theoretisches Konstrukt zu begreifen, das mit Hilfe eines Wettkampfs „diagnostiziert“ wird. Entsprechend ließe sich die Güte sportliche Wettkämpfe an ähnlichen Kriterien bemessen wie die Güte psychologischer Tests (z. B. Amelang & Schmidt-Atzert, 2006). Daraus ergeben sich auch praxisrelevante Fragestellungen wie die folgende: Wie sensitiv sind Menschen für die diagnostische Güte von Wettkampfformaten und welche Rolle spielt dabei ihr Gerechtigkeitsempfinden? Insgesamt soll dieser Beitrag einen Anstoß geben, den Gegenstandsbereich der Sportpsychologie um ein Verständnis des sportlichen Wettkampfs zu erweitern.

Do we agree that you block the ball? Virtual reality defence scenarios in Handball.

Pauly Hannah¹, Raue Charlotte², Dreiskämper Dennis³, Strauss Bernd⁴

¹ Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Arbeitsbereich Sportpsychologie; ² Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Arbeitsbereich Sportpsychologie; ³ Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Arbeitsbereich Sportpsychologie; ⁴ Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Arbeitsbereich Sportpsychologie

Keywords: SharedMentalModels, Roleclarity, Teams, VirtualReality

Expert teams often coordinate their behavior without the need for overt communication (Cannon-Bowers, 1993; Cannon-Bowers & Salas, 2001). However, why covert communication works is often explained through Shared Mental Models (SMMs; e.g. Eccles, 2019; Eccles & Tenenbaum, 2004), which are defined as “a team-level psychological state, (...) whereby the understanding of each team member about the upcoming actions of their team is at least similar to their teammates’ understandings of these actions” (Eccles 2019). Another explanation is role clarity, which enhances team coordination (e.g. Reimer et al., 2006). Misunderstandings about roles might lead to wrong anticipation of teammates’ actions, influence SMM and disturb coordination (Seiler, 2014). Initial results showed that role clarity and SMM are significantly correlated ($r = .16-.31$), both were measured via questionnaires (Giske et al., 2015). Recently these measurements have been criticized, as questionnaires are rather asking for global- than situation-specific knowledge and are retrospective (e.g. McNeese et al., 2015). Thus, the aim is to replicate these findings with a new method to measure dynamic SMM. Developing a video-based method by using a temporal-occluded paradigm facilitates the measurement of SMM (Raue et al., 2019). Even higher ecological validity is achieved through advancing this method by a Virtual reality (VR) environment, which offers a situation-specific tool with the feeling of being “present” (Vignais et al., 2015). The aim of the study is twofold: (1) to pilot a new VR-measurement based on the temporal-occluded videos (Raue et al., 2019) and (2) to replicate the relationship of SMM and role clarity. In this study, a total of 9 middle block teams ($N = 18$ handball player, $M = 25.17$ years, $SD = 3.17$) participated. On average participants had 16.39 years ($SD = 3.88$) of handball experience. Participants completed two conditions (*Self & Partner*) with 35 videos each where they had to decide between 5 playing decisions. In condition *Self*, participants answered for themselves, whilst in condition *Partner*, participants had to indicate their partner’s action. Role clarity was measured with an adapted 20-Item version of the Role Ambiguity Scale (RAS, Beauchamp et al., 2002). The results of SMMs (i.e. agreement Self/Partner) for the 5 playing decisions were between 17% - 52% per team ($M = 34.13\%$, $SD = 12.26\%$). No significant correlation between role clarity and SMMs was found ($r = -.248$, $p = .167$) 95% BCa CI $[-.606, .106]$. The SMMs are considerably higher than random results, however, the difficulty of the videos has not been included yet, but will be considered within the main study. Nonetheless, the results indicate that this VR-based method seems to be a valid tool for measuring SMMs. In the future, this promising method will help to predict team performance and identify issues within teams after adapting the limitations. Furthermore, in contrast to questionnaires, our standardized method captures situation-specific SMMs and is not influenced by a response bias.

Zum Einfluss von sprachlichen Anweisungen auf Repräsentation und Leistung im Techniklernprozess

Meier Christopher¹, Frank Cornelia², Gröben Bernd³

¹ Universität Bielefeld, Abteilung Sportwissenschaft; ² Universität Bielefeld, Abteilung Sportwissenschaft; ³ Universität Bielefeld, Abteilung Sportwissenschaft

Keywords: Instruktion, Repräsentation, Nachwuchsleistungssport, Techniktraining, performance

Verbale Instruktionen stellen im Kontext des Techniktrainings eine wichtige Lernhilfe dar (Wiemeyer & Wollny, 2019), deren Wirksamkeit im Kindes- und Jugendalter jedoch bislang kaum untersucht worden ist (u.a. Tse et al., 2017; Schlapkohl et al., 2012). Empirische Studien analysierten zudem vorwiegend leistungsbezogene Effekte verbaler Instruktionen, während kognitive Prozesse unzureichend berücksichtigt worden sind. Es wird angenommen, dass das Konzept des Chunking (Poolton & Masters, 2014) einen Erklärungsansatz zum kognitiven Mechanismus von Instruktionen bietet und Chunking-Prozesse durch die Analyse der mentalen Repräsentationen (Schack, 2004) untersucht werden können. Ziel der vorliegenden Studie war es, im Kontext des Techniktrainings mit jungen Tennisspieler*innen ($M = 11,5$) die Effekte von Analogien und expliziten Instruktionen auf mentale Strukturen sowie auf verschiedene Leistungsaspekte zu untersuchen. In einer fünfwöchigen Interventionsstudie (Pre-Post-Retention-Design) wurden fortgeschrittene Tennisspieler*innen ($n = 44$) einer Analogiegruppe ($n = 15$), einer expliziten Gruppe ($n = 15$) und einer Kontrollgruppe ($n = 14$) zugeordnet. Neben der technischen Ausführung (Expertenrating), der Trefferpräzision (Zielpunkt) und der Geschwindigkeit (Radarmessung) sind Veränderungen in den mentalen Repräsentationsstrukturen auf kognitiver Ebene mittels Strukturdimensionalen-Analyse-Motorik (Schack, 2012) untersucht worden. Die Varianzanalysen im Hinblick auf die Bewegungstechnik zeigten signifikante Interaktionseffekte mit Unterschieden zwischen der expliziten Gruppe und der Kontrollgruppe ($p = 0,013$) im Nachtest sowie zwischen der expliziten Gruppe und der Analogiegruppe im Behaltenstest ($p = 0,031$). Die Varianzanalysen in Bezug zur Trefferpräzision ergaben einen signifikanten Zeiteffekt ($p = 0,041$) über beide instruierten Gruppen sowie hinsichtlich der Geschwindigkeit ($p = 0,038$) über alle Gruppen. Zudem zeigten sich für die Analogiegruppe und die explizite Gruppe funktionale Entwicklungen in den mentalen Repräsentationen (Zunahme von Clustern entsprechend der Funktionsphasen des Aufschlags), jedoch keine funktionalen Entwicklungen für die Kontrollgruppe. Während Studien zu Analogien auf eine Wirksamkeit bei unerfahrenen Kindern hindeuten (Tse et al., 2017), erwiesen sich in der vorliegenden Studie die expliziten Instruktionen bei fortgeschrittenen Nachwuchsspieler*innen als wirksamer (Schlapkohl et al., 2012). Beide Instruktionstypen scheinen zur Strukturierung mentaler Repräsentationen und damit zu Chunking beizutragen. Die Resultate weisen auf die Bedeutung einer bewussten Ansteuerung von Teilaspekten einer Bewegung während der assoziativen Lernphase hin, da die bewusste Kontrolle von Bewegungen durch explizite Instruktionen oder Analogien offenbar keinen störenden Effekt auf das Aufschlaglernen hatte.

Varia

Arbeitskreis

Kohäsionswahrnehmung und Adhärenz bei neuen Herzgruppenteilnehmer*innen - eine Längsschnittanalyse

Chermette Chloé¹, Pels Fabian²

¹Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abteilung Gesundheit & Sozialpsychologie; ²Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abteilung Gesundheit & Sozialpsychologie

Keywords: Kohäsion, KHK, Herzgruppe, Adhärenz

Obwohl Betroffene um die positiven Gesundheitseffekte der regelmäßigen und langfristigen Teilnahme an ambulanten Herzgruppen wissen (Jolliffe et al., 2001), belegen Studien zur Adhärenz geringe Teilnahmewerte und hohe Dropoutzahlen (Scane et al., 2012). Die meisten Dropouts in Herzgruppen ereignen sich in den ersten sechs Monaten der Teilnahme (Bjarnason-Wehrens et al., 1998). Gruppenkohäsion hat sich allgemein im Kontext des Gesundheitssports als wichtiger motivationaler Faktor für das Adhärenzverhalten erwiesen (Burke et al., 2008). Im spezifischen Kontext des Herzsports sind Studien zur Kohäsionswahrnehmung allerdings rar und zeigen uneinheitliche Ergebnisse (Chermette et al., 2019). Das Ziel der vorliegenden Studie ist es daher, die Dynamik der wahrgenommenen Gruppenkohäsion sowie den prädiktiven Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Gruppenkohäsion und der Adhärenz bei neuen Herzgruppenteilnehmer*innen über einen Zeitraum von einem Jahr zu untersuchen. Insgesamt 33 männliche und 7 weibliche neue Herzgruppenteilnehmer*innen im Alter von 50-75 Jahren ($M = 64.7$; $SD = 8.58$) aus einem Gesundheitssportverein aus Leverkusen nahmen an der Studie teil. Die wahrgenommene Gruppenkohäsion wurde anhand der typischen vier Faktoren (Attraction to the Group – Social (ATG-S), Attraction to the Group – Task (AGT-T), Group Integration – Social (GI-S), Group Integration – Task (GI-T)) mittels des KIT-FG (Kleinknecht et al., 2014) zu drei Messzeitpunkten (MZP1: 4 Wochen nach Start der Herzgruppe; MZP2: 8 Wochen nach Start der Herzgruppe; MZP3: 12 Wochen nach Start der Herzgruppe) erhoben. Die Adhärenz wurde mit Hilfe der prozentualen Teilnahme in drei Zeitabschnitten erfasst (MZP2, MZP3, MZP4 (12 Monate nach Start der Herzgruppe)). Zur Überprüfung der zeitlichen Dynamik von Gruppenkohäsion und der Vorhersagekraft der Gruppenkohäsion auf die Adhärenz wurden Mehrebenenanalysen durchgeführt. Das Random Intercept Modell der Mehrebenenanalyse zeigt, dass die Ausprägung der Kohäsionswahrnehmung zwischen den Befragten variiert (z.B. ATG-S: $\gamma = 2.85$, $SE = 0.70$, Wald $Z = 4.09$, $p < .001$), jedoch im Zeitverlauf leicht und bei allen Befragten annähernd gleich steigt (z.B. ATG-S: $\gamma = 0.08$, $SE = 0.02$, $t = 3.12$, $p = .003$). Die Kohäsionswahrnehmung von neuen Herzgruppenteilnehmern kann die Adhärenz jedoch nicht signifikant erklären. Ein Grund für die stetige Zunahme der Kohäsionswahrnehmung könnte darin liegen, dass die neuen Herzgruppenteilnehmer*innen Zeit benötigten, um sich einerseits ein Bild davon zu entwickeln, wie sie sich selbst innerhalb der Gruppe sehen und andererseits um die anderen Teilnehmer*innen der schon bestehenden Herzgruppe wahrzunehmen und zu bewerten. Soziale Faktoren scheinen für die Adhärenz im Herzsport nicht bedeutsam zu sein. Zu vermuten ist, dass andere soziale Faktoren (z.B. Einzelbeziehungen zu anderen Gruppenmitgliedern) und/oder personale Faktoren (z.B. sportliche Vorerfahrung, wahrgenommene Bedrohung durch die Erkrankung) relevanter sind. Zukünftige Studien sollten diese Faktoren berücksichtigen.

Nutzung der Transdiagnostischen Wirksamkeit Sportlicher Aktivität im Psychotherapeutischen Ambulanten Kontext: Evaluation der Sportintervention „ImPuls“ in einer randomisierten kontrollierten Studie

Zeibig Johanna-Marie ¹, Seiffer Britta Andrea ², Sudeck Gorden ³, Hautzinger Martin ⁴, Wolf Sebastian ⁵

¹Eberhard Karls Universität Tübingen, Psychologisches Institut/Klinische Psychologie und Psychotherapie; ²Eberhard Karls Universität Tübingen, Psychologisches Institut/Klinische Psychologie und Psychotherapie; ³Eberhard Karls Universität Tübingen, Institut für Sportwissenschaft/Bildungs- und Gesundheitsforschung im Sport; ⁴Eberhard Karls Universität Tübingen, Psychologisches Institut/Klinische Psychologie und Psychotherapie; ⁵Eberhard Karls Universität Tübingen, Psychologisches Institut/Klinische Psychologie und Psychotherapie

Keywords: Psychische Erkrankungen, sportliche Aktivität, transdiagnostische Wirksamkeit, Angstbezogene Störungen, Depression, Insomnie

Sportliche Aktivität (SpA) kann auslösende und aufrechterhaltende Faktoren von Angststörungen, Depressionen und Insomnie (Craft, 2005; Jacquart et al., 2019; Lederman et al., 2019) sowie deren störungsspezifischen Symptome (Aylett, Small, & Bower, 2018; Banno et al., 2018; Morres et al., 2019) effektiv reduzieren. Trotz der überzeugenden transdiagnostischen und störungsspezifischen Wirksamkeit von SpA existieren bisher keine störungsübergreifenden sport- und bewegungstherapeutischen Interventionen für den ambulanten psychotherapeutischen Kontext. *Methode:* Eine manualisierte, zwölfwöchige sport- und bewegungstherapeutische Intervention namens „ImPuls“ (Wolf, Zeibig, Hautzinger, & Sudeck, 2020) wurde entwickelt. Diese basiert auf der Evidenz zur therapeutischen Wirksamkeit von SpA: regelmäßig (2-3x/Woche), ausdauerorientiert (kombiniert mit Krafttraining), mit mindestens moderater Intensität und einer Dauer von 30 Minuten (z.B. Aylett et al., 2018; Schuch et al., 2016; Stubbs et al., 2018). Durch den Einsatz von Techniken zur Verhaltensänderung (Michie et al., 2017) soll eine nachhaltige Förderung von SpA gewährleistet werden. Im Rahmen einer randomisiert kontrollierten Studie und einem 2 (Interventionsgruppe (IG) vs. passive Kontrollgruppe (KG)) x 2 (Prä (vor der Intervention) vs. Post (nach der Intervention)) gemischt-faktoriellen Forschungsdesigns wurde die Intervention evaluiert. Getestet wurde, ob sich Teilnehmer*innen der IG hinsichtlich ihrer globalen Symptomschwere und störungsspezifischen Symptomatik sowie ihrem Ausmaß an SpA signifikant im Vergleich zur KG verbessern würden. Die Eignung zur Studienteilnahme (auf der Warteliste für eine ambulante Psychotherapie, Erkrankung an mindestens einer der aufgeführten psychischen Erkrankungen) wurde in einer diagnostischen Untersuchung überprüft. Waren 6 bis 10 Patient*innen geeignet, wurden sie mithilfe einer stratifizierten Blockrandomisierung (stratifizierende Variablen: Alter und Symptomschwere der Teilnehmer*innen) der IG ($n=3-5$) oder der KG ($n=3-5$) zugeteilt. Insgesamt erfolgten 10 Randomisierungen. Es nahmen 74 Personen (IG: $n=36$, KG: $n=36$), mit einem durchschnittlichen Alter von 36 ($SD=13.33$) Jahren an der Studie teil. Die globale Symptomschwere, die störungsspezifischen Symptome sowie das Ausmaß der SpA wurden durch subjektive Fragebögen (Symptom-Checkliste 90®-Standard, Pittsburgh Schlafqualitätsindex, Bewegungs- und Sportaktivitätsfragebogen) zu Prä und Post erhoben. *Ergebnisse:* Ergebnisse gemischter linearer Modell zeigen, dass die globale Symptomschwere [-0.30 , $95\%CI = -0.50$, -0.084 , $p = 0.0068$, $d = 0.77$], die Ängstlichkeit [-0.22 , $95\%CI = -0.36$, -0.082 , $p = 0.0024$, $d = 0.87$], Depressivität [-0.46 , $95\%CI = -0.82$, -0.091 , $p = 0.015$, $d = 0.68$], Schlafqualität [-0.46 , $95\%CI = -0.79$, -0.12 , $p = 0.0089$, $d = 0.69$] und SpA [2.51 , $95\%CI = 1.41$, 3.61 , $p < 0.0001$, $d = 0.82$] der IG sich, im Vergleich zur KG, signifikant über die Intervention verbesserten. *Schlussfolgerung:* Die vorliegenden Studienergebnisse weisen darauf hin, dass ImPuls die globale und spezifische psychopathologische Symptomatik ambulanter Patient*innen mit Angststörungen, Depressionen und Insomnie senken und das Ausmaß von SpA steigern kann. Die Ergebnisse geben Grund zur Annahme, dass ImPuls eine wirksame störungsübergreifende therapeutische Intervention im ambulanten psychotherapeutischen Kontext darstellt.

Nachwuchsförderung in der Sportpsychologie: Evaluation von internationalen Doktorandenkursen

Leisterer Sascha¹, Elbe Anne-Marie²

¹Universität Leipzig, Sportpsychologie; ²Universität Leipzig, Sportpsychologie

Keywords: PhD, summer-/winter-schools, Kompetenzerwerb, Netzwerken

Die Promotionszeit umfasst die Erstellung einer wissenschaftlichen Forschungsarbeit sowie den Erwerb eines breiten inhaltlichen Wissens, spezifischer Fertigkeiten und Kompetenzen und das Knüpfen (inter)nationaler Kontakte zu anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern (Cunningham-Williams, Wideman & Fields, 2019). Internationale Doktorandenkurse bieten eine Möglichkeit, das Wissen, die Fertigkeiten und Kompetenzen sowie das Netzwerk aufzubauen, das in der zukünftigen akademischen Arbeitswelt erwartet wird. Welche Potentiale solche Kurse für Doktorandinnen und Doktoranden in der Sportpsychologie haben, soll dieser Beitrag beantworten. Hierzu wurden mittels Online-Fragebogen an $N = 178$ ehemalige Teilnehmende von Doktorandenkursen der Sportpsychologie aus den Jahren 2009 bis 2018 versendet. Von $n = 88$ Teilnehmenden (davon 45 weiblich, 2 keine Angaben), 49.43 % Antwortquote, liegen Antworten vor. Der Online-Fragebogen erfasste biografische und berufsspezifische Daten und enthielt offene sowie geschlossene Fragen zu spezifischen Lernzielen, dem wissenschaftsmethodischen Kompetenzerwerb sowie zum internationalen Netzwerken der einzelnen Teilnehmenden. Die deskriptiven Analysen zeigen, dass 59.10 % der Teilnehmenden im akademischen Kontext arbeiten und 45.50 % der Teilnehmenden eine abgeschlossene Promotion als Voraussetzung für ihre Berufswahl benötigen. Zusätzlich nannten die Befragten als Gründe für eine Promotion den eigenen Wissenserwerb, das persönliche Wachstum, den Leistungsgedanken, die Grundlage für die berufliche Karriere und die soziale Anerkennung. Die Doktorandenkurse wurden von 58.00 % der Befragten zu Beginn oder mitten in ihrer Promotion im Mittel 1.10 ± 0.33 Mal besucht. Die als Top-5 bewerteten Kompetenzentwicklungen sind aus Sicht der Teilnehmenden (Likert Skala 1–„überhaupt nicht“ bis 5–„äußerst gut“): Netzwerken (4.29 ± 0.94), interkulturelle Kompetenzen (3.91 ± 1.15), Kommunikation auf Englisch (3.84 ± 1.22), Fachwissen (3.77 ± 1.01), sowie analytisch-systematisches Denken (3.57 ± 1.07). Weitere Vorteile sind nach den Befragten: Motivation, moralische Unterstützung, Feedback und Peer-Austausch. Zusammenhangsanalysen zeigen, dass die Kommunikation auf Englisch mit der Entwicklung interkultureller Kompetenzen ($r = 0.63, p < .01$) und mit der Entwicklung analytisch-systematischen Denkens mittelstark ($r = 0.61, p < .01$) sowie mit dem Aufbau von Fachwissen gering ($r = 0.31, p < .01$) signifikant korreliert. Ein weiteres Potential von Doktoranden-Kursen kann im Netzwerken identifiziert werden, da durchschnittlich 0.69 ± 2.25 wissenschaftliche Projekte zwischen den Teilnehmenden umgesetzt werden, die mit Publikationserfolgen assoziiert werden können ($r = 0.91, p < .01$). Auf einer Likert Skala von 1–„überhaupt nicht nützlich“ bis 5–„äußerst nützlich“ werden Möglichkeiten zur sozialen Interaktion ($m = 4.32 \pm 0.89$) und ein spezifisches Workshop-Angebot, z.B. zum Publizieren ($m = 4.08 \pm 1.07$), als besonders nützlich für die Weiterentwicklung der Promovierenden bewertet. Diese Evaluation bietet die Grundlage für eine Diskussion bezüglich eines verstärkten internationalen Netzwerks unter Promovierenden, der auch in fachlich-kognitiver und forschungsintendierter Sicht vorteilhaft zu sein scheint. Rückblickend zeichnet sich ein Doktorandenkurs durch Netzwerken, Wissensaustausch sowie Motivation und sozialer Unterstützung aus.

Wie der Einsatz digitaler Lehrformen die Lernleistung beeinflusst – Vorstellung einer Studie zur Nützlichkeit digitaler Lehrformen im Rahmen der sportpsychologischen Ausbildung

Leisterer Sascha¹, Bienfait Tjorven², Engels Eliane Stephanie³, Elbe Anne-Marie⁴

¹Universität Leipzig, Sportpsychologie; ²Universität Leipzig, eLearning-Service; ³Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Sportwissenschaft; ⁴Universität Leipzig, Sportpsychologie

Keywords: Hochschuldidaktik, Lehre, Lern-Management-Systeme

Die sportpsychologische Lehre ist zentraler Bestandteil des Studiums der Sportwissenschaft. Gute Klausurergebnisse in diesem Fachbereich sind Dozierenden und Studierenden gleichermaßen wichtig und ein Selektionskriterium für den sportpsychologischen Nachwuchs. Lernmanagement-Systeme (LMS) wie z.B. Moodle sollen den Lernprozess digital unterstützen. In dieser Studie werden psychologische Einflussfaktoren, d.h. die computerbasierte Selbstwirksamkeit und die intrinsische Motivation, sowie das Lernverhalten (LMS Nutzung und Anwesenheit in der Vorlesung) im Rahmen des Technology Acceptance Models (TAM; Park et al., 2012) untersucht. Ziel der Studie ist die Untersuchung der Nützlichkeit von LMS in der sportpsychologischen Lehre hinsichtlich digitaler Lernplattform-Nutzung, Lehrveranstaltungsbesuchen und der Lernleistung unter Einfluss von computerbasierter Selbstwirksamkeit und intrinsischer Motivation. Die zwei Forschungsfragen lauten: (1) Steht die LMS-Nutzung in Zusammenhang mit den psychologischen Faktoren computerbasierter Selbstwirksamkeit bzw. intrinsische Motivation? (2) Kann die LMS-Nutzung (zusätzlich zu den psychologischen Faktoren und der Anwesenheit bei der Vorlesung) einen Beitrag zur Vorhersage der Klausurnote leisten? Die $n = 161$ Teilnehmenden (< 20 Jahre: 32.4 %, 20–25 Jahre: 67.6 %; davon 46.3 % weiblich) an der Interventionsstudie sind Studierende des Bachelor-Studiengangs Sportwissenschaft an der Sportwissenschaftlichen Fakultät der Universität Leipzig. Im Fragebogen werden zwei Untersuchungsinstrumente eingesetzt: Skalen zur Erfassung der intrinsischen Motivation (nach Müller, Hanfstingl, & Andreitz, 2007) und computerbezogene Selbstwirksamkeitsskalen (nach Bandura, 2006). Die Studienteilnehmenden wurden an zwei Messzeitpunkten des Wintersemesters 2018/2019 online befragt. Das Nutzungsverhalten wurde während des Semesters computerbasiert sowie die Teilnahmehäufigkeit an der Lehrveranstaltung durch Teilnahmelisten erfasst. Die Lernleistung wurde zum Semesterende mittels einer computerbasierten Klausur bestimmt. Die Daten wurden mittels Korrelationsberechnungen und einer linearen Regressionsanalyse untersucht. Die Analysen zeigen, dass nicht die LMS-Nutzung, sondern die Anwesenheit in der Vorlesung und die intrinsische Motivation der Studierenden miteinander korrelieren ($r = .18, p < .05$). Jedoch sagt die LMS-Nutzung die Prüfungsnote voraus ($R^2_{\text{Lernleistung}} = .15, \beta = .41, p < .001$), nicht aber die Anwesenheit in der Vorlesung ($p = .067$). Die Ergebnisse lassen also, im Gegensatz zum aktuellen Forschungsstand (z.B. Lin & Chen, 2017), keinen Zusammenhang zwischen der LMS-Nutzung und den psychologischen Faktoren zu. Auf Basis der vorliegenden Studien kann davon ausgegangen werden, dass sich die Nutzung eines LMS als förderlich für die Lernleistung erweist und deren Einsatz in der sportpsychologischen Lehre empfohlen werden können.

Emotion

Arbeitskreis

„Ich fühle mich wirklich wunderbar“ - Spontane Assoziationen zum Sporttreiben

Gutmann Franziska¹, Dickmann Mareike², Brand Ralf³

¹ Universität Potsdam, Professur für Sportpsychologie; ² Universität Potsdam, Professur für Sportpsychologie; ³ Universität Potsdam, Professur für Sportpsychologie

Keywords: Motivation, Affekt, Assoziationen

Die Affective-reflective theory (ART; Brand & Ekkekakis, 2018) beschreibt Verhaltensvorhersagen in Situationen, in denen Personen entweder im Zustand körperlicher Inaktivität verbleiben oder körperlich aktiv werden. Zu Grunde liegt ein Zwei Prozess-Modell, welches postuliert, dass sport- und bewegungsbezogene Reize spontane Assoziationen auslösen, welche als *driving* oder *restraining force* wirken. Eine Kernannahme ist dabei, dass Affekt eine solche driving/restraining force darstellt. Ob beim Gedanken an Sport tatsächlich überwiegend affektive Assoziationen ausgelöst werden ist bislang unklar. Diese Studie nutzt daher einen qualitativ-empirischen Ansatz, um zu testen, ob a) der Gedanke an Sporttreiben zu spontanen affektiven Reaktionen führt und b) ob die affektive Qualität der spontanen Assoziationen sich zwischen Sportlern und Nicht-Sportlern unterscheidet. 202 Personen (41.00 Jahre $\pm$ 17.07; 59.9% weiblich) wurden in einem Kurzinterview mit der folgenden Frage konfrontiert: „Wenn Sie in diesem Moment die Gelegenheit hätten Sport zu treiben, welche Gedanken oder Gefühle gehen Ihnen durch den Kopf?“. Die spontanen Assoziationen zu dieser Frage wurden per Mikrophon aufgezeichnet. Demographische Daten wie Alter, Geschlecht und der aktuelle Sportstatus (i.e. ja/nein/medizinischer Grund gegen Sporttreiben) wurden in einem Fragebogen selbstberichtet. Die mündlich geäußerten Assoziationen wurden transkribiert und von zwei unabhängigen Ratern einer von drei Valenz Kategorien zugeordnet (i.e. positiv/negativ, keine Valenz). Wie erwartet, konnten Unterschiede in den Assoziationen zwischen den 115 Sportlern und 53 Nicht-Sportlern aufgezeigt werden, $\chi^2(N = 168) = 11.7, p < .01$. Sportler gaben signifikant häufiger affektiv positive Assoziationen an als Nicht-Sportler. Generell wurden mit 80 positiven Assoziationen (z.B. „Ich fühle mich wirklich wunderbar“), 54 negativen Assoziationen (z.B. „wann sterbe ich“) und 68 nicht valenzierten Assoziationen (z.B. „Schwimmen gehen“), sehr vielfältige spontane Reaktionen geäußert, $\chi^2(2, N = 202) = 5.03, p = .08$. Die Ergebnisse unterstreichen das Auftreten unterschiedlicher Assoziationen bei dem Gedanken an Sporttreiben. Auffällig ist die Nennung vorwiegend affektiver spontaner Assoziationen. Dies stützt den motivational-hedonistischen Grundgedanken von ART, dass spontane affektive Assoziationen eine *driving force* darstellen können, welche die Initiierung von sportlicher Aktivität erleichtern.

Veränderung von Befindlichkeit und Erschöpfung während des Laufens bei selbstgewählter Intensität.

*Buchner Laura*¹, *Zenz Robert*², *Finkenzeller Thomas*³, *Würth Sabine*⁴, *Amesberger Günter*⁵

¹ Universität Salzburg, IFFB Sport- und Bewegungswissenschaft / USI; ² Universität Salzburg, IFFB Sport- und Bewegungswissenschaft / USI; ³ Universität Salzburg, IFFB Sport- und Bewegungswissenschaft / USI; ⁴ Universität Salzburg, IFFB Sport- und Bewegungswissenschaft / USI; ⁵ Universität Salzburg, IFFB Sport- und Bewegungswissenschaft / USI

Keywords: Befindlichkeit, Ermüdung, Laufen, Frauen

Neben der Art der Bewegung, der räumlichen und sozialen Umgebung und der Motive Sport zu treiben spielt unter anderem die Bewegungsintensität eine entscheidende Rolle bei der Bewertung von körperlicher Aktivität. Kognitive und interozeptive Faktoren entscheiden dabei über die individuelle Reaktion (Ekkekakis, Hall, & Petruzzello, 2005; Schüler, Wegner, & Plessner, 2020). Nach wie vor sind detaillierte Verlaufsuntersuchungen zur Messung von Reaktions- und Befindensveränderungen während körperlicher Aktivität außerhalb des Labors rar. Die durchgeführte Pilot-Studie soll deshalb Aufschluss darüber geben, welche Änderungen der Befindlichkeit und der Erschöpfung während eines 45-minuten Laufs mit selbstgewählter Intensität zu beobachten sind. 19 Probandinnen (Alter = $25,36 \pm 2,45$ Jahre; BMI = $21, 2 \pm 1,65$) absolvierten im Abstand von mind. 48 h und maximal 7 Tagen drei 45-minütige Läufe im Freien unter drei unterschiedlichen Abfragebedingungen. In randomisierter Reihenfolge wurde die deutsche Kurzversion des Mehrdimensionalen Befindlichkeitsfragebogen (Wilhelm & Schoebi, 2007) und eine Erschöpfungsskala abgefragt. Während des dritten Laufs wurde mit zwei Einzelitems Valenz (Feeling Scale; Hardy & Rejeski, 1989) und Erschöpfung erfasst (Rate of Fatigue; Micklewright, St Clair Gibson, Gladwell, & Al Salman, 2017). Unmittelbar vor und nach jedem Lauf füllten die Probandinnen alle Fragebögen aus den drei Bedingungen an einem Computer aus. Während des Laufs wurden sie mit einem Headset ausgestattet, welches über eine Android App auf einem mitgetragenen Smartphone die Fragen nach 2, 15, 28 und 41 Minuten abspielen und Antworten erfassen konnte. Die Ergebnisse der dreifachen Varianzanalyse mit Messwiederholung zeigt einen nach Greenhouse-Geisser korrigierten Haupteffekt für die drei unterschiedlichen Dimensionen der Befindlichkeit $F(1,36, 20,36) = 4,41, p = .038$. Die Post-hoc Analyse nach Bonferroni zeigt, dass sich die Dimension Arousal und Valence signifikant voneinander unterscheiden ($1,00, 95\%-CI[-1,95, -.047], p = .038$). Ebenso besteht ein nach Greenhouse-Geisser korrigierter Haupteffekt für die Erschöpfungsskala mit $F(2,74, 41,14) = 12,71, p < .001$. Ein Bonferroni-korrigierte post-hoc Test zeigt signifikante Unterschiede zwischen der Pre-Messung und dem Erschöpfungsempfinden ab der 15. Minute während der Laufbelastung ($t_{15} = -1,28, 95\%-CI[-2,39, -.16], p = .018$; $t_{28} = (-1,67, 95\%-CI[-2,87, -.47]), p = .003$; $t_{41} = (-2,28, 95\%-CI[-3,94, -.61]), p = .004$ und zwischen der zweiten und 41. Laufminute ($-1,60, 95\%-CI[-3,15, -.04]$). Bei Einzelfallbetrachtung der Verlaufsreaktionen wird jedoch deutlich, dass die varianzanalytischen Ergebnisse die interindividuellen Unterschiede der Befindens- und Ermüdungsreaktionen nur schwer abbilden. Ziel der Studie war es Reaktionsunterschiede in Bezug auf Empfinden und Erschöpfung während eines 45-minütigen Dauerlaufs in natürlicher Umgebung bei jungen Frauen zu erfassen. Die Ergebnisse zeigen, dass sich besonders einzelfallanalytische Methoden eignen, um die Reaktionen während des Laufens bei selbstgewählter Intensität darzustellen. Die detaillierte Analyse der einzelnen Fälle ist entscheidend, um die Wechselwirkung zwischen Intensität, Befindlichkeit und Belastung herausarbeiten und nachvollziehen zu können.

The relationship between self-talk and emotions in tennis

*Fritsch Julian*¹, *Jekauc Darko*², *Elsborg Peter*³, *Latinjak Alexander*⁴, *Reichert Markus*⁵, *Hatzigeorgiadis Antonis*⁶

¹Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Sport und Sportwissenschaft; ²Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Sport und Sportwissenschaft; ³Copenhagen University, Steno Diabetes Center Copenhagen; ⁴University of Suffolk, School for Psychology and Education; ⁵Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Sport und Sportwissenschaft; ⁶University of Thessaly, Department of Physical Education and Sport Science

Keywords: Self-talk, Emotion, Dual-process

A theoretical approach recently introduced into sports psychology distinguishes between goal-directed as a controlled type of self-talk and spontaneous self-talk as an uncontrolled type of self-talk (Latinjak, Zourbanos, López-Ros, & Hatzigeorgiadis, 2014). The approach postulates that, on the one hand, spontaneous self-talk is often an expression of emotions and, on the other hand, emotion regulation is a main function of goal-directed self-talk. Based on these theoretical considerations, the purpose of the current study was to assess the relationship between self-talk and emotions in tennis. Following a naturalistic video-assisted approach (Martinent & Ferrand, 2009), 20 tennis players (7 female) with an average age of 23.1 years ($SD = 4.88$) were first filmed during a competitive tennis match. Thereafter, each player was shown a total of 40 scenes and asked about the intensity of their subjective emotion experiences and outward emotional reactions in these situations. Moreover, the players had to write down his/her self-talk, which was then classified into the spontaneous/ goal-directed classification. In total, the analysis revealed 279 situations in which the players reported only spontaneous self-talk, 168 situations in which the players reported only goal-directed self-talk, and 193 situations in which the players reported both spontaneous and goal-directed self-talk. Multilevel fixed effects models showed that the reports of goal-directed self-talk alone were associated with less intense emotion experiences ($b = -1.38$; $p < .01$) and less intense outward emotional reactions ($b = -0.79$; $p < .01$) compared to spontaneous self-talk alone. For emotion experiences the reports of goal-directed self-talk in conjunction with spontaneous self-talk were also associated with less intense emotion experiences than spontaneous self-talk alone ($b = -0.45$; $p < .05$). The results show that spontaneous self-talk is related to more intense emotions than goal-directed self-talk. This is in line with the idea that while spontaneous self-talk seems to be an integral part of an emotion, a main function of goal-directed self-talk is emotion regulation (Latinjak et al., 2014). Since both goal-directed self-talk alone, and goal-directed self-talk in combination with spontaneous self-talk were associated with less intense emotions than spontaneous self-talk alone, the results point to the potential of both preventive and reactive functions of goal-directed self-talk in terms of emotion regulation.

Schulsport

Arbeitskreis

Der Einfluss von obesogener Umwelt, körperlicher Aktivität und motorischer Kompetenzen auf die Körperzusammensetzung und mentale Gesundheit von Kindern im Grundschulalter: Studienprotokoll der Pilotstudie des pro-MOVE Projektes.

Jaunig Johannes¹, Lima Rodrigo A.², Drenowatz Clemens³, Van Poppel Mireille N. M.⁴

¹ Karl-Franzens-Universität Graz, Institut für Sportwissenschaft; ² Karl-Franzenes-Universität Graz, Institut für Sportwissenschaft; ³ Pädagogische Hochschule OÖ, Institut für Sekundarstufenpädagogik; ⁴ Karl-Franzens-Universität Graz, Institut für Sportwissenschaft

Keywords: Grundschul Kinder, Gesundheitsförderung, motorische Entwicklung

Übergewicht und Adipositas im Grundschulalter sind eine der größten Gesundheitsprobleme in dieser Altersklasse. Hinzu kommt, dass die Prävalenzen steigende Tendenzen aufweisen. Die Zusammenhänge von körperlicher Aktivität und Übergewicht wurden bereits zahlreich erforscht. Die darunterliegenden Mechanismen sind aber vielschichtig und haben Bedarf einer umfassenden Betrachtung. Stodden hat 2008 ein Modell postuliert, in dem die körperliche Aktivität, die gesundheitsbezogene körperliche Leistungsfähigkeit und die selbstwahrgenommenen und tatsächlichen motorischen Kompetenzen der Kinder emergente Zusammenhänge aufweisen. Das Übergewicht der Kinder steht zudem in einem reziproken Zusammenhang mit diesen Faktoren, wobei die Bedeutsamkeit der Einflüsse der Faktoren sich über die Zeit verändert. In der hier vorgestellten Studie soll das Modell um den Einfluss der obesogenen Umwelt, d.h. die Einflussfaktoren, die Übergewicht begünstigen, erweitert werden. Gleichwohl dieser komplexen Zusammenhänge haben sie auch weitere Auswirkungen auf andere Lebensbereiche der Kinder, v.a. auf deren mentale Gesundheit. Einzelne Aspekte des genannten Modells wurden bereits in diversen Studien untersucht. In diesem Pilotprojekt soll nun dieses breitgefassete Modell in Zusammenhang mit der mentalen Gesundheit der Grundschul Kinder gestellt werden. Der geplante Beginn der Untersuchungen ist Oktober 2020. Es gibt vier Standorte an denen Daten im Querschnitt erhoben werden (Graz, Linz, Südtirol). In Südtirol wird jeweils in einer deutschsprachigen und einer italienischsprachigen Schule gemessen. In den insgesamt vier Schulen wird in je einer Klasse der ersten vier Schulstufen die Erhebung stattfinden. Geht man von einer durchschnittlichen Klassengröße mit 20 Kindern aus, ergibt sich eine geplante Stichprobe von N = 320. Anthropometrische Maße (BMI, Hüftumfang, Lipometer) und die motorischen Fähigkeiten (Deutscher Motorik Test) werden im Turnsaal der Schule erhoben. Die Selbsteinschätzung der Kinder bezüglich ihrer körperlichen Kompetenzen (P-PSC-C) bzw. körperlichen Aktivität (MoMo-AFB) und ihrer mentalen Gesundheit (operationalisiert über Verhaltensaspekte, Strength and Difficulties Questionnaire [SDQ]) werden durch Einzelinterviews erhoben. Darüber hinaus werden sie in diesen Bereichen auch durch die Lehrenden und Eltern eingeschätzt (proxy-reports). Die obesogene Umwelt wird durch die Eltern über einen online Fragebogen erhoben. Das Ziel der Studie ist die Konzipierung einer Intervention zur Förderung der mentalen Gesundheit von Kindern im Grundschulalter. In dieser Pilotstudie sollen bedeutsame Einflussgrößen identifiziert werden, die in einer Intervention gezielt kontrolliert bzw. gefördert werden können. Die Schule als Ausgangspunkt für Interventionen hat sich bereits in vielen Studien bewährt.

Wenn Schülerinnen und Schüler im Sportunterricht Freude erleben: Die Grundbedürfnisbefriedigung und das Alter als Prädiktoren des Freudeerlebens

Leisterer Sascha ¹

¹ Universität Leipzig, Sportpsychologie

Keywords: Autonomie, Kompetenz, Zugehörigkeit, Emotion

Jugendliche berichten häufig einen Drop-out aus dem Sport aus Mangel an Freude bei körperlicher Aktivität (Crane & Temple, 2015). Damit kann normativ abgeleitet werden, dass dem Sportunterricht die Aufgabe zukommt, durch einen freudvollen Unterricht eine Grundlage für die körperliche Aktivität der jugendlichen Schülerinnen und Schüler zu schaffen. Engels und Freund (2018) führen Kompetenz- und Zugehörigkeitserleben als wesentliche Einflussfaktoren für ein Freudeerleben im Sportunterricht an. Das Autonomieerleben und das Alter der Schülerinnen und Schüler stellen weitere mögliche Einflussfaktoren auf das Freudeerleben im Sportunterricht dar, die es noch zu untersuchen gilt (Engels & Freund, 2018). Die vorliegende Studie knüpft hieran an und prüft die folgenden zwei Hypothesen: (1) Autonomie-, Kompetenz-, Zugehörigkeitserleben und Alter der Schülerinnen und Schüler hängen mit dem Freudeerleben im Sportunterricht zusammen. (2) Autonomie-, Kompetenz-, Zugehörigkeitserleben und Alter sagen das Freudeerleben bei Schülerinnen und Schülern im Sportunterricht vorher. Zur Hypothesentestung wird eine Befragungsstudie mit psychometrischen Selbstauskunftsfragebögen im Querschnitt zu einem Messzeitpunkt mit einfach zufällig ausgewählten $n = 170$ Schülerinnen und Schülern (Alter: $m = 14.28 \pm 2.27$, Altersspanne: 10 bis 19 Jahre; 67.60% weiblich) durchgeführt. Erfasst werden Alter, Geschlecht und das Autonomie-, Kompetenz-, Zugehörigkeitserleben – Psychological Need Satisfaction Scale (Rackow, Scholz & Hornung, 2013) – und das Freudeerleben der Schülerinnen und Schüler – Fragebogen zur Erfassung der Freude am Schulsport im Jugendalter (Engels & Freund, 2019). Die Datenanalyse umfasst eine Korrelations- sowie eine multiple lineare Regressionsanalyse. Zwischen dem Freudeerleben und dem Autonomie- ($r = .66, p < .01$), Kompetenz- ($r = .76, p < .01$), und Zugehörigkeitserleben ($r = .48, p < .01$) sowie dem Alter ($r = -.43, p < .01$) können signifikante, moderate bis starke Zusammenhänge gezeigt werden. Wie die multiple lineare Regression ($R^2 = .68, F(1, 163) = 19.59, p < .01$) zeigt, sagen Kompetenz- ($\beta = 0.48, p < .01$), Autonomie- ($\beta = 0.23, p < .01$), Zugehörigkeitserleben ($\beta = 0.13, p < .05$) und das Alter ($\beta = -0.21, p < .01$) das Freudeerleben im Sportunterricht vorher. Auf Grundlage der Datenanalyse können die aufgestellten Hypothesen H1 und H2 angenommen werden. Die Ergebnisse können dahingehend interpretiert werden, dass das Freudeerleben durch Kompetenz-, Autonomie- und Zugehörigkeitserleben im Sportunterricht positiv beeinflusst werden kann und jüngere Schülerinnen und Schüler stärker profitieren. Anknüpfend an Engels und Freund (2018), sind die Grundbedürfnisse nach Kompetenz- und Zugehörigkeitserleben wichtige Prädiktoren für das Freudeerleben von Schülerinnen und Schülern im Sportunterricht. Dennoch ist zwischen den Grundbedürfnissen und dem Freudeerleben ein bidirektionaler Zusammenhang nicht ausgeschlossen. Anknüpfend an diese Studie empfehlen sich Interventionsstudien zur Überprüfung der Wirkrichtung der Grundbedürfnisse auf das Freudeerleben Jugendlicher im Sportunterricht.

Motorische Entwicklung von Grundschulkindern. Eine randomisiert kontrollierte Studie zur Förderung von motorischen Basiskompetenzen

Niederkofler Benjamin¹, Amesberger Günter²

¹ Pädagogische Hochschule Salzburg, Institut für Didaktik, Unterrichts- und Schulentwicklung; ² Universität Salzburg, IFFB Sport- und Bewegungswissenschaft

Keywords: Kinder, motorische Entwicklung, Intervention

Die Förderung von motorischen Kompetenzen zählt zu den zentralen Zielen des Sportunterrichts. Dies findet in der Schulpraxis häufig in Unterrichtsreihen eine legitime Umsetzung. Für eine derartige Unterrichtsreihe liefert der Ansatz der basalen und reflexiven Handlungsfähigkeit (Schierz & Thiele, 2013) einen erziehungstheoretischen Rahmen, inwiefern Unterricht auf Ziel- und Inhaltsebene motorische Basisqualifikationen fördern soll. Auf Aufgabenebene bietet die Trias aus Können, Wollen und Wissen eine kompetenztheoretische Orientierung zur fachdidaktischen Problemstellung (Amesberger & Stadler, 2014). Im Rahmen dieses pädagogischen Postulats geht die Interventionsstudie der Frage nach, ob motorische Basiskompetenzen (MB) in der Grundschule mittels einer pädagogisch-didaktischen Unterrichtsreihe gefördert werden können. Obgleich allgemein positive Auswirkungen vom Sportunterricht erwartet werden, sind dessen Effekte auf MB weitestgehend unklar. Acht Klassen der 2. sowie der 4. Schulstufe im Bundesland Salzburg (Österreich) wurden randomisiert einer Interventions- (IG, je 4 Klassen) und Kontrollgruppe (KG, je 4 Klassen) zugewiesen (2. Schulstufe: $n_{IG} = 68$, $n_{KG} = 44$; Alter: $M = 7.82 \pm .43$ Jahre; 4. Schulstufe: $n_{IG} = 63$, $n_{KG} = 72$; Alter: $M = 9.75 \pm .56$ Jahre). Beide Gruppen durchliefen vor und nach dem Förderzeitraum von acht Wochen die MOBAK2- bzw. MOBAK4-Testbatterie (Herrmann, 2018; 4 Items *Sich Bewegen*, 4 Items *Etwas Bewegen*, 8 Items *Gesamtkompetenz*). Die Unterrichtsreihe im Regelausmaß von 90 min pro Woche implementierte Aufgaben zur motorisch-aktiven (Können), motivational-selbstbestimmten (Wollen) sowie kognitiv-reflexiven Auseinandersetzung (Wissen) mit motorischen Qualifikationen. Berechnet wurden Varianzanalysen mit Messwiederholung. Es zeigten sich positive Gruppe x Zeit Interaktionen in der 2. (*Sich Bewegen*: $F(1, 111) = 3.53$, $\eta^2 = .03$, $p = .06$; *Etwas Bewegen*: $F(1, 111) = 8.69$, $\eta^2 = .07$, $p < .01$; *Gesamtkompetenz*: $F(1, 111) = 12.65$, $\eta^2 = .10$, $p < .01$) und der 4. Schulstufe (*Sich Bewegen*: $F(1, 134) = 9.30$, $\eta^2 = .07$, $p < .01$; *Etwas Bewegen*: $F(1, 134) = 3.02$, $\eta^2 = .02$, $p = .09$; *Gesamtkompetenz*: $F(1, 134) = 9.37$, $\eta^2 = .07$, $p < .01$). Weiters wurden Zeiteffekte gefunden (z. B. 2. Schulstufe *Sich Bewegen*: $F(1, 111) = 19.27$, $\eta^2 = .15$, $p < .001$; 4. Schulstufe *Etwas Bewegen*: $F(1, 134) = 29.80$, $\eta^2 = .18$, $p < .001$). Die Ergebnisse unterstützen die Annahme, dass MB im Sportunterricht durch gezielte Programme gefördert werden können. Dass diese Effekte nicht generell sind, zeigen die nur tendenziellen Interaktionseffekte in der 2. Schulstufe zu *Sich Bewegen* ($p = .06$) und in der 4. Schulstufe zu *Etwas Bewegen* ($p = .09$). Dies kann u. a. mit positiven Zeiteffekten erklärt werden, die beispielsweise durch allgemeine Lern- und Entwicklungseffekte begründet sein können. Dies verweist auf grundlegende Limitationen von Feldexperimenten im schulischen Kontext.

Einfluss der Förderung motorischer Basiskompetenzen auf exekutive Funktionen in der Primarstufe

Finkenzeller Thomas¹, Niederkofler Benjamin², Amesberger Günter³

¹ Universität Salzburg, Interfakultärer Fachbereich Sport- und Bewegungswissenschaft; ² Pädagogische Hochschule Salzburg, Institut für Didaktik, Unterrichts- und Schulentwicklung; ³ Universität Salzburg, Interfakultärer Fachbereich Sport- und Bewegungswissenschaft

Keywords: Schule, Kognition, Arbeitsgedächtnis

Motorischen Basiskompetenzen wird eine bedeutende Rolle für das Führen eines physisch aktiven Lebensstils (Stodden et al. 2008) sowie für die soziale, physische und kognitive Entwicklung (Iivonen, & Sääkslahti, 2014) zugeschrieben. Es gibt empirische Hinweise darauf, dass die Förderung motorischer Basiskompetenzen positive Auswirkungen auf exekutive Funktionen von Kindern haben kann (Van der Fels et al., 2015; Koutsandreu et al. 2016). Ziel dieser Studie ist es, die Effekte eines nach pädagogisch-didaktischen Prinzipien erstellten Programms zur Förderung motorischer Basiskompetenzen auf exekutive Funktionen bei Grundschüler*innen zu untersuchen. Schüler*innen der 2. Schulstufe ($n_{IG} = 68$, $n_{KG} = 44$; Alter: $M = 7.8 \pm 0.43$ Jahre) und der 4. Schulstufe ($n_{IG} = 63$, $n_{KG} = 72$; Alter: $M = 9.75 \pm 0.56$ Jahre) wurden randomisiert einer Interventions- (IG) und einer Kontrollgruppe (KG) zugeordnet. Vor und nach einem achtwöchigen Förderzeitraum wurden die motorische Basiskompetenz (MOBAK2- bzw. MOBAK4-Testbatterie; Herrmann, 2018), die Interferenzkontrolle (Eriksen Flanker-Aufgabe) und die Arbeitsgedächtnisleistung (2-back Aufgabe) erfasst. Die Intervention zeigte im Vergleich zur Kontrollbedingung erwartungskonforme Effekte in den motorischen Basiskompetenzen (siehe Abstract Niederkofler & Amesberger). Zweifaktorielle Varianzanalysen mit Messwiederholung (2 Gruppe x 2 Zeit; berechnet separat für die 2. und 4. Schulstufe) lassen weder auf einen interventionsbedingten Einfluss auf die Interferenzkontroll- noch auf die Arbeitsgedächtnisleistung schließen. Anschließend einfache lineare Regressionsanalysen ergaben keine signifikanten Modelle zur Vorhersage der Veränderung in den exekutiven Funktionsleistungen ($\Delta t_2 - t_1$) aus den Veränderungen in den motorischen Basiskompetenzen ($\Delta t_2 - t_1$). Anhand der KG wurden die Test-Retest-Reliabilitäten berechnet. Diese fallen sowohl für MOBAK 2 mit Intraklassen-Korrelationskoeffizienten (ICCs) zwischen .47 und .74, für MOBAK 4 mit ICCs zwischen .49 und .70 als auch für die exekutiven Funktionstestwerte (ICCs zwischen .18 und .54 für die Zweitklässler und ICCs zwischen .25 und .57 der Viertklässler) sehr/zu niedrig aus. Dies liefert wichtige messmethodische Erkenntnisse, die in der Planung und der Interpretation zukünftiger Forschungen zum Einfluss von Bewegung und Sport auf exekutive Funktionen berücksichtigt werden sollten. Deshalb sollte insbesondere ein vermehrter Fokus auf die Entwicklung von reliablen Messinstrumenten zur Erfassung motorischer Basiskompetenzen und exekutiver Funktionen für Kinder der Primarstufe gelegt werden, um interventionsbedingte Effekte genauer prüfen zu können.

Gesundheit

Arbeitskreis

„Blended Interventions“ zur Bewegungsförderung – Eine systematische Literaturübersicht

Hohberg Vivien ¹, Paganini Sarah ², Wurst Ramona ³, Ramsenthaler Christina ⁴, Fuchs Reinhard ⁵

¹ Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Sport und Sportwissenschaft, Arbeitsbereich Sportpsychologie; ² Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Sport und Sportwissenschaft, Arbeitsbereich Sportpsychologie; ³ Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Sport und Sportwissenschaft, Arbeitsbereich Sportpsychologie; ⁴ Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Sport und Sportwissenschaft, Arbeitsbereich Sportpsychologie; ⁵ Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Sport und Sportwissenschaft, Arbeitsbereich Sportpsychologie

Keywords: Blended-Intervention, Bewegungsförderung, Literaturübersicht

Im Zuge der Digitalisierung eröffnen sich neue Wege zur Förderung von körperlicher Aktivität. Eine Möglichkeit der Förderung von Verhaltensänderung bieten „blended interventions“ oder „Blended Care-Interventionen“, die digitale und face-to-face-Ansätze miteinander vereinen (Kloek et al., 2017). Studien, die Blended Care-Interventionen zur Bewegungsförderung untersuchen, zeigen - im Gegensatz zu den jeweiligen Einzelkomponenten - großes Potential zur Förderung körperlicher Aktivität (van der Weegen et al., 2015; Mouton et al., 2015; van der Berg et al., 2006). Die vorliegende systematische Literaturübersicht hat zum Ziel, Blended Care-Interventionen zur Bewegungsförderung mit besonderem Fokus auf die unterschiedlichen Arten der digitalen und face-to-face-Ansätze vorzustellen. Die systematische Literaturübersicht wird nach den evidenzbasierten Vorgaben des PRISMA-Statements (Moher et al., 2009) erstellt. Eine umfassende Literatursuche erfolgt in den Datenbanken Pubmed, EMBASE, CINAHL, PsycINFO und SportDiscus mit dem Suchkonstrukt (physical activity) AND ((ehealth AND face-to-face) OR (blended intervention)) AND (randomised control trial). Einschlusskriterien sind: (a) Randomisiert kontrollierte Studien, (b) publiziert in englischer Sprache ab 2000, (c) Stichprobe von Erwachsenen (≥ 18), (d) Studien, die eine theoriebasierte Blended Intervention zur Förderung körperlicher Aktivität untersuchen mit (e) Kontrollgruppe: „usual care“, face-to-face- oder digitale Intervention. Ausgeschlossen werden Interventionen, die als ehealth-Komponente lediglich die Übertragung von Gesundheitsdaten beinhalten (z.B. health tracking). Die eingeschlossenen Studien werden qualitativ analysiert und geclustert. Die Suche in der Datenbank Pubmed ergibt eine vorläufige Anzahl von 1.340 Studien. Davon konnten nach den genannten Ein- und Ausschlusskriterien im Volltext 9 Studien identifiziert werden. Von den vorläufig 9 eingeschlossenen Blended Interventions integrierten 5 Studien web-basierte und 3 Studien App-basierte Komponenten. Eine Studie setzte eine Kombination aus web- und App-basierten Komponenten ein. In Bezug auf die face-to-face-Komponente bestand diese bei 3 Interventionen aus einem Gruppenprogramm, bei einer Intervention aus einem Einzelcoaching und bei einer weiteren Intervention aus einem Telefoncoaching. Bei 4 weiteren Interventionen wurde ein Gruppenprogramm jeweils mit einem Telefoncoaching, einem Trainingsprogramm sowie persönlichen Mails kombiniert. Drei der 9 Blended Care-Interventionen konnten im Vergleich zur jeweiligen Kontrollgruppe die körperliche Aktivität signifikant steigern. Es kann festgehalten werden, dass die Konzepte der einzelnen Interventionen im Hinblick auf die digitalen und face-to-face-Ansätze stark variieren. Eine Analyse der Ergebnisse aller Datenbanken steht noch aus. Die Ergebnisse werden zum Zeitpunkt des Kongresses vorliegen. Im Hinblick auf zukünftige Forschung sollte ein Wirksamkeitsvergleich nicht nur auf deskriptiver Ebene, sondern auch im Rahmen einer Metaanalyse durchgeführt werden.

Qualität von Sport- und Bewegungs-Apps: Eine systematische Übersichtsarbeit

Paganini Sarah ¹, Baumeister Harald ², Pryss Rüdiger ³, Wurst Ramona ⁴, Lin Jiaxi ⁵, Krämer Lena Violetta ⁶, Sturmbauer Sarah ⁷, Plaumann Katrin ⁸, Schultchen Dana ⁹, Küchler Ann-Marie ¹⁰, Balci Sümeyye ¹¹, Catic Selma ¹², Sander Lasse Bosse ¹³, Terhorst Yannik ¹⁴, Messner Eva-Maria ¹⁵

¹ Institut für Sport und Sportwissenschaft, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Arbeitsbereich Sportpsychologie; ² Universität Ulm, Abteilung Klinische Psychologie und Psychotherapie; ³ Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Medizinische Fakultät, Abteilung für Klinische Epidemiologie und Biometrie; ⁴ Institut für Sport und Sportwissenschaft, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Arbeitsbereich Sportpsychologie; ⁵ Universitätsklinikum Freiburg, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie; ⁶ Institut für Psychologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Abteilung für Rehabilitationspsychologie und Psychotherapie; ⁷ Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Abteilung für Gesundheitspsychologie; ⁸ Universität Ulm, Institut für Medieninformatik; ⁹ Universität Ulm, Abteilung Klinische und Gesundheitspsychologie; ¹⁰ Universität Ulm, Abteilung Klinische Psychologie und Psychotherapie; ¹¹ Universität Ulm, Abteilung Klinische Psychologie und Psychotherapie; ¹² Universität Ulm, Abteilung Klinische Psychologie und Psychotherapie; ¹³ Institut für Psychologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Abteilung für Rehabilitationspsychologie und Psychotherapie; ¹⁴ Universität Ulm, Abteilung Klinische Psychologie und Psychotherapie; ¹⁵ Universität Ulm, Abteilung Klinische Psychologie und Psychotherapie

Keywords: Sport-App, Qualitätsbewertung, Datenschutz, Review

Körperliche Inaktivität ist ein wesentlicher Risikofaktor für die Entwicklung und Aufrechterhaltung chronischer Krankheiten (Lee et al., 2012). Mobile Applikationen (Apps) können zur Steigerung körperlicher Aktivität beitragen (Romeo et al., 2019) und sich somit auch positiv auf die Gesundheit sowie das Wohlbefinden von Personen auswirken. Um aus der großen Anzahl vorhandener Apps diejenigen mit einer guten Qualität identifizieren und ggf. weiterempfehlen zu können, sollen in der hier vorliegende Studie Sport- und Bewegungs-Apps hinsichtlich der Kriterien Inhalt, Qualität und Datenschutz bewertet werden. Es erfolgte eine systematische Suche nach Apps im Google Play und Apple App Store, die auf die Steigerung körperlicher Aktivität abzielten (Suchbegriffe u.a.: Fitness, Gymnastik, Training, Workout, Bewegung). Einschlusskriterien: a) die App zielt auf Sport/Bewegung ab, b) die Version ist auf Englisch oder Deutsch vorhanden, c) die App kann heruntergeladen werden, d) die App kann ohne weitere Gerätschaften oder Programme angewendet werden. Die Bewertung der Qualität fand mit der deutschen Version der „Mobile Application Rating Scale“ (MARS) statt (Messner et al., 2019; Stoyanov et al., 2015). Die bewerteten Dimensionen waren Engagement, Funktionalität, Ästhetik, Informationen (19 Items; Rating von 1 = inadäquat bis 5 = exzellent). Das Rating wurde von zwei unabhängigen Ratern durchgeführt. Zudem wurden Inhalte, Funktionen sowie Datenschutz- und Sicherheitsmaßnahmen der Apps ermittelt. Insgesamt erfüllten 312 von 2.231 Apps die Einschlusskriterien. Die mittlere Gesamtqualität erreichte einen Wert von $M = 3,60$ ($SD = 0,59$, Range: 1 bis 4,75). In den Apps (bzw. den Beschreibungen) wurde für keine der Apps ein Hinweis auf wissenschaftliche Überprüfung gefunden. In 21% der Apps konnten ein Impressum oder Kontaktinformationen aufgefunden werden. Die häufigsten Inhalte/Funktionen waren „Körperliche Aktivität“ (in 76% der Apps), „Zielsetzung“ (in 60% der Apps) und „Monitoring/Tracking“ (in 55% der Apps). Bei Sport- und Bewegungs-Apps ist eine große Qualitätsspanne zu verzeichnen. Angesichts der niedrigen Zahl an Apps, die Datenschutz- und Sicherheitsmaßnahmen vollständig erfüllen, sowie der nicht vorhandenen wissenschaftlichen Evidenz können Empfehlungen für die Nutzung von Sport- und Bewegungs-Apps nur mit Einschränkungen gegeben werden. Es besteht ein großer Bedarf an zentralen Datenbanken, die qualitativ hochwertige Apps aufführen sowie neuer Evaluationsmaßnahmen speziell für Apps.

ILSE bewegt - Veränderung selbstregulativer Kompetenzen im Kontext eines technologiegestützten Fitnesstrainings bei Personen im Ruhestand

Würth Sabine¹, Hupfeld Hannah², Pühringer Martin³, Venek Verena⁴, Neuwirth Christina⁵, Ring-Dimitirou Susanne⁶

¹Universität Salzburg, Sportpsychologie; ²Universität Salzburg, Sportpsychologie; ³Universität Salzburg, Trainings- und Bewegungswissenschaft; ⁴Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH, MOWI - Mobile and Web-based Information Systems; ⁵Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH, MOWI - Mobile and Web-based Information Systems; ⁶Universität Salzburg, Trainings- und Bewegungswissenschaft

Keywords: Selbstregulation, Barrieremanagement, Fitness-App

Digitale Technologien, insbesondere Fitness-Apps, werden mittlerweile zunehmend auch von der älteren Generation genutzt, um das eigene Bewegungsausmaß zu steuern. Meist betonen diese Apps entweder edukative (Instruktion) oder motivationale Aspekte (z.B. Leistungsfeedback, Rankings). Techniken der Selbstregulation, die eine nachhaltige Implementierung von Bewegung in den Alltag erleichtern, werden hingegen kaum vermittelt (Conroy, Yang, & Maher, 2014). Mit ILSE wurde im Rahmen des Forschungsprojektes fit4AAL ein multimodales, App-basiertes Programm zur Änderung des Bewegungsverhaltens entwickelt und evaluiert, das a) speziell Personen im Alter von 60+ anspricht, die sich im Übergang in den Ruhestand befinden, b) Fitnessübungen und Bewegungsempfehlungen auf Basis einer individuellen Fitnessdiagnostik anbietet und c) Techniken der Selbstregulation vermittelt, die eine nachhaltige Verhaltensänderung unterstützen (www.fit-mit-ilse.at). Basierend auf dem MoVo-Ansatz (Fuchs, 2007, 2013), wurden im Rahmen eines Lernmoduls insbesondere Techniken des Barrieremanagements angesprochen. ILSE wurde im Rahmen eines randomisierten Test-Kontrollgruppen-Designs evaluiert. Insgesamt konnten Daten von 204 Personen (TG = 81, KG = 123; 158 weiblich; $M_{\text{Alter}} = 66.37$, $SD_{\text{Alter}} = 2.35$) zu drei Testzeitpunkten (t0, t1, t2) in die Analysen einfließen. Zwischen t1 und t2 nutzte die Testgruppe 14 Wochen lang zu Hause das Trainingsprogramm ILSE. Die Daten zur Verhaltensänderung wurden über Online-Befragungen erhoben. Genutzt wurde eine modifizierte Version des Fragebogens zum Barrieremanagement (Krämer & Fuchs, 2010), die die Anwendung sowie die subjektive Wirksamkeit verschiedener Techniken des Barrieremanagements abbildet. Die varianzanalytischen Ergebnisse zeigen, dass sich TG und KG in der Anzahl der verwendeten Strategien nicht unterscheiden ($M_{\text{TG}} = 2.97$, $SE_{\text{TG}} = 0.14$ vs. $M_{\text{KG}} = 2.77$, $SE_{\text{KG}} = 0.11$; $F_{1, 201} = 1.22$, $p = .27$). Zudem zeichnet sich zumindest tendenziell ein Interaktionseffekt Gruppe*Zeit ab, der eine verbesserte subjektive Wirksamkeit der verwendeten Strategien in der TG zu t2 aufdeckt ($M_{\text{TG}} = 2.74$, $SE_{\text{TG}} = 0.08$ vs. $M_{\text{KG}} = 2.46$, $SE_{\text{KG}} = 0.07$; $F_{1, 201} = 2.48$, $p = .09$). CHAID-Analysen über die drei Testzeitpunkte demonstrieren, dass Personen, die zu t2 die Strategien „Bewegungsaufzeichnungen nutzen“, „sich die Vorteile von Bewegung vor Augen halten“ und „den Schweinehund überwunden haben“ erfolgreich anwenden, überzufällig häufig aus der ILSE-Testgruppe stammen. Insgesamt scheint die multimodale Programmstruktur von ILSE einen positiven Effekt auf die Selbstregulationskompetenz der Teilnehmer/innen zu haben. Differenzierte Ergebnisse unter Berücksichtigung von Alter und Geschlecht sowie Limitationen der Studie werden im Vortrag diskutiert.

Implementierung des sport- und bewegungstherapeutischen Programms ImPuls in die ambulante Versorgung von Patienten mit psychischen Erkrankungen

Wolf Sebastian ¹, Peters Stefan ², El-Kurd Nadja ³, Zwanzleitner Lena ⁴, Geiger Isabel ⁵, Sundmacher Leonie ⁶, Ehring Thomas ⁷, Hautzinger Martin ⁸, Seiffer Britta-Andrea ⁹, Zeibig Johanna-Marie ¹⁰, Sudeck Gorden ¹¹

¹ Eberhard Karls Universität Tübingen, Arbeitsbereich für Klinische Psychologie; ² Deutscher Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie e.V., Geschäftsführung; ³ AOK Baden Württemberg, Referat Versorgungsprojekte eHealth; ⁴ Techniker Krankenkasse Hamburg, Fachbereich Versorgungsmanagement; ⁵ LMU München, Fachbereich Health Services Management; ⁶ LMU München, Fachbereich Health Services Management; ⁷ LMU München, Department Psychologie; ⁸ Eberhard Karls Universität Tübingen, Arbeitsbereich für Klinische Psychologie; ⁹ Eberhard Karls Universität Tübingen, Institut für Sportwissenschaften; ¹⁰ Eberhard Karls Universität Tübingen, Arbeitsbereich für Klinische Psychologie; ¹¹ Eberhard Karls Universität Tübingen, Institut für Sportwissenschaften

Keywords: ImPuls, Sport-und-Bewegungstherapie, psychische, Erkrankungen, Depression, PTBS, Panik, Schlafstörungen, sportliche

Die Wirksamkeit ausdauerorientierter sportlicher Aktivität moderater bis intensiver Intensität ist bei depressiven Erkrankungen, PTBS, Panikstörung und Insomnie mittlerweile gut belegt (Ashdown-Franks et al., 2019). Bislang sind sport- und bewegungstherapeutische Konzepte in der ambulanten Versorgung psychisch erkrankter Patienten jedoch nicht etabliert. Bei „ImPuls“ (Wolf, Zeibig, Hautzinger, & Sudeck, 2020) handelt es sich um ein 6-monatiges multimodales sport- und bewegungstherapeutisches Programm, das ausdauerorientierte Sportaktivitäten mit edukativen Interventionsbausteinen kombiniert. Es besteht aus einer 4-wöchigen supervidierten und einer 5-monatigen teil-supervidierten Phase. Während der supervidierten Phase finden im Gruppenrahmen wöchentlich 2-3 Einheiten Lauftraining bei moderater bis intensiver Intensität im Gruppenrahmen statt. Die Laufeinheiten werden von verhaltensorientierten Interventionen ergänzt, welche das Ziel haben Motivation (z.B. durch Zielsetzung) und Volition (z.B. durch Barrierenmanagement) zu steigern. Während der teil-supervidierten Phase wird die sportliche Aktivität in Eigenverantwortung weitergeführt und durch Telefongespräche unterstützt. Leistungserbringer sind speziell in ImPuls geschulte Sport- und Bewegungstherapeuten. Im Rahmen einer randomisiert-kontrollierten Studie soll überprüft werden, ob ImPuls als Zusatzleistung gegenüber der Regelversorgung (TAU) transdiagnostisch wirksam, ins Versorgungssystem implementierbar und kosteneffektiv ist. Die Hypothesen werden anhand eines 2 (between: ImPuls + TAU vs. TAU) x 3 (Prä, Post 1 [nach 6 Monaten], Post 2 [nach 12 Monaten]) mehrfaktoriellen, longitudinalen Forschungsdesign überprüft. Es sollen 600 Patienten in 10 regionalen sport- und bewegungstherapeutischen Zentren untersucht werden. Die Einsteuerung erfolgt über niedergelassene Hausärzte und Psychiater. Patienten mit entsprechender Symptomatik erhalten von ihrem behandelnden Arzt ein grünes Rezept für ImPuls. Im nächstliegenden Studienzentrum erfolgt eine strukturierte klinische Diagnostik. Daraufhin erfolgt eine zufällige Zuteilung im Block (N=6) zur Experimental (ImPuls + TAU)- bzw. Kontrollgruppe (TAU). Primärer Endpunkt ist die transdiagnostische Wirksamkeit auf einem globalen Psychopathologiekennwert (BSI-18; Derogatis, 2001). Sekundäre Endpunkte sind die Kosteneffektivität aufgrund der Analyse von Routinedaten der beteiligten Krankenkassen (AOK BW und TK), subjektive (BASF; Fuchs, Klaperski, Gerber, & Seelig, 2015) und objektive (Akzelerometrie) Steigerung sportlicher Aktivität, sowie folgende störungsspezifische Symptomverbesserungen: Schlafqualität (PSQI; Buysse, Reynolds, Monk, Berman, & Kupfer, 1989), Depressivität (PHQ-9; Kroenke, Spitzer, & Williams, 2001) und Ängstlichkeit (GAD-7; Spitzer, Kroenke, Williams, & Lowe, 2006). Zudem erfolgt eine Prozessevaluation, in welcher u.a. die Akzeptanz (auf Seiten von Patienten und Leistungserbringern) und die Manualtreue (gemessen anhand von Videoaufnahmen der Sitzungen) untersucht werden. Die statistische Analyse erfolgt über gemischte lineare Modelle in der Intention-to-Treat Stichprobe. Das Projekt wird durch den Innovationsfonds des GB-A gefördert. Bei positiver Evaluation könnte ImPuls bundesweit in die ambulante Versorgung von Patienten mit psychischen Erkrankungen implementiert werden.

Evaluation eines Bewertungskonzeptes zur Einschätzung digitaler Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF)

Walter Nadja¹, Frauen Henrike²

¹ Universität Leipzig, Institut für Sportpsychologie und Sportpädagogik; ² Universität Leipzig, Institut für Sportpsychologie und Sportpädagogik

Keywords: BGF, Gesundheitskommunikation, Interrater-Reliabilität, Qualitätsmanagement, Onlineangebote

Mithilfe von bewegungs- bzw. aktivitätsbezogenen Maßnahmen zielt die Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF) auf die Förderung und Prävention der bio-psycho-sozialen Gesundheit und damit auf die Stärkung des physischen und psychischen Wohlbefindens von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im betrieblichen Setting ab (Beck & Lenhardt, 2016). Jedoch ist auffällig, dass, obwohl Unternehmen zunehmend BGF-Maßnahmen einsetzen, digitale Instrumente bislang nur wenig Anwendung finden (Walter & Mess, 2018). Vor allem Bedenken hinsichtlich Datenschutz und Datensicherheit sowie bezüglich mangelnder Zuverlässigkeit und stark schwankender Qualität von Gesundheitsinformationen im Internet werden geäußert. Ein hierzu entwickeltes Bewertungskonzept soll der Einschätzung der Qualität und der Rahmenbedingungen digitaler BGF-Angebote dienen (Walter, Scholz, Nikoleizig & Alfermann, 2019). Das Bewertungskonzept umfasst fünf Kategorien (z.B. Information, Interaktivität, Qualitätsmanagement), denen insgesamt 16 Kriterien (z.B. Qualität, Aktualität, wissenschaftliche Fundierung, Evaluation) zugrunde liegen. Das Ziel der Studie war zunächst die Überprüfung dieses originalen Bewertungskonzeptes und die Bestimmung der Interrater-Reliabilität (IR). Hierzu wurden nach vorgegebenen Kriterien drei Anbieter digitaler BGF-Maßnahmen ausgewählt und bewertet. Die Überprüfung zielte zudem auf die Praxistauglichkeit und die Anwenderfreundlichkeit des Bewertungskonzeptes ab. Im Anschluss an die erste Überprüfung wurde das Bewertungskonzept überarbeitet und erneut geprüft. Zur ersten Messung lag die durchschnittliche IR bei $p_o = 64.4$; $\kappa = 0.429$, die nach der Überarbeitung zweier Bewertungskriterien zur zweiten Messung bei $p_o = 79.2$; $\kappa = 0.649$ lag. Während fast alle Kategorien und Kriterien eine sehr gute Selektivität aufwiesen und lediglich hinsichtlich der Formulierung überarbeitet wurden, zeigten speziell die Kriterien Responsivität/Feedback und Evaluation zur ersten Messung Überschneidungen. Die Kriterien erfuhren insofern eine Überarbeitung, als dass das Bewertungskonzept nun eine eigenständige Kategorie Evaluation/Diagnostik beinhaltet und das Kriterium Responsivität/Feedback sich in der Kategorie Interaktivität wiederfindet. Mit dem vorliegenden, überarbeiteten Bewertungskonzept ist es möglich wesentliche Qualitätsmerkmale digitaler BGF-Angebote zuverlässig zu bewerten. Dies kann sowohl für Unternehmen, aber speziell auch für Trainer/innen im Bereich BGF besonders nützlich sein, um langfristig betriebliche Gesundheitsförderung in den Arbeitsalltag zu implementieren.

Kognition und Motorik

Arbeitskreis

Sport ist nicht gleich Sport: Automatische Evaluationen im Kontext verschiedener Sportarten

Limmeroth Julia¹, Hagemann Norbert²

¹Universität Kassel; ²Universität Kassel

Keywords: automatische Evaluationen, Duale-Prozesstheorie, Affekt, Handball, Klettern

Automatische Evaluationen repräsentieren die affektive, spontane und oft unbewusste Reaktion auf einen Reiz (Schinkoeth & Antoniewicz, 2017) und stehen vermehrt im Fokus der Forschung (Rhodes, McEwans, & Rebar, 2019). Es zeigt sich, dass körperliches Aktivitätsverhalten zumindest teilweise durch automatische Prozesse reguliert wird (Brand & Ekkekakis, 2018). Die Zusammenhänge zu reflexiven Evaluationen sind hingegen noch unklar (Chevance, Bernard, Chamberland & Rebar, 2019). Die Frage, die sich in dieser Studie gewidmet wird, ist, ob es sportartspezifische automatische Evaluationen (AEE) gibt und wie diese mit reflexiven Evaluationen zusammenhängen. Reflexive Evaluationen beruhen auf bewussten Überlegungen hinsichtlich verfügbarer Informationen über die entsprechenden Sportarten: Handball und Klettern. In der quasiexperimentellen Studie wurden die AEE von $N=71$ Proband*innen ($n_{\text{weib}}=34$) im Alter von 27.17 Jahren ($SD = 4.33$), die entweder aktiv klettern (KL; $n=24$; 350.00 Kletterminuten pro Woche, $SD=195.00$), Handball spielen (HB; $n=27$; 283.43 Handballminuten pro Woche, $SD=64.83$) oder keine Sportart betreiben (NS; $n=21$ mit 0 min Sportaktivität), erhoben. Ihre Assoziationsstärke zu Handball-, Kletter- und allgemeinen Sportbildern im Vergleich zu Kontrollstimuli wurde mit Hilfe des Evaluativen Priming-Tests (EP; Fazio, Sanbonmatsu, Powell & Kardes, 1986) erfasst und Gruppenunterschiede hinsichtlich ihrer reflexiven Evaluationen (u.a. dem PANAS; Watson, Clark & Tellegen, 1988) aufgezeigt. Für jede Kategorie wurde ein separater Priming-Score berechnet und mittels einer ANOVA verglichen. Bei den allgemeinen Sportbildern weisen die Kletter*innen ($M=16.63$, $SD=42.64$) und die Handballspieler*innen ($M=17.81$, $SD=39.29$) im Vergleich zu den Nicht-Sportlern ($M=-7.78$, $SD=46.84$) positivere AEE auf. Dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant, $F(2, 69)=2.56$, $p=.09$, $\eta^2=.07$. Für den PrimingScore der Handballkategorie zeigt sich ein ebenfalls nicht signifikanter Gruppenunterschied: $F(2, 69)=2.38$, $p=.10$; $\eta^2=.07$ (KL: $M=-.82$, $SD=56.17$; HB: $M=18.55$, $SD=47.66$; NS: $M=-15.87$, $SD=61.33$), ebenso wie für den PrimingScore zum Klettern: $F(2, 69)=2.23$, $p=.12$; $\eta^2=.06$ (KL: $M=25.95$, $SD=57.76$; HB: $M=14.48$, $SD=52.28$; NS: $M=-9.04$, $SD=59.53$). Im positiven Affekt zeigen sich signifikante Gruppenunterschiede für alle drei Kategorien mit dem größten Effekt beim Handball: $F(2, 69)=61.67$, $p<.01$; $\eta^2=.64$ (KL: $M=1.20$, $SD=1.24$; HB: $M=4.16$, $SD=.39$; NS: $M=2.30$, $SD=1.11$). Zunächst lassen sich keine signifikanten Unterschiede finden. Jedoch deuten die mittleren Effektstärken trotz fehlender Signifikanz zum einen darauf hin, dass auf methodischer Ebene sportartspezifisches Stimulusmaterial eingesetzt werden müsste und zum anderen sportartspezifische AEE eine bessere Unterscheidung je nach ausgeübter Sportart ermöglichen (Antoniewicz & Brand, 2014). Darüber hinaus bestätigt sich, dass der Affekt – wie sich ein Mensch beim Sport / bei spezifischen Sportarten fühlt – ein entscheidender Einflussfaktor für die allgemeine Sportaktivität sowie für die Aktivität in spezifischen Sportarten darzustellen (Ekkekakis & Brand, 2019).

Kreativitätstraining verbessert Kreativitätstestresultate – funktionales Techniktraining verbessert Kreativität im Spiel

Zahno Stephan¹, Hossner Ernst-Joachim²

¹Universität Bern, Bewegungs- und Trainingswissenschaft; ²Universität Bern, Bewegungs- und Trainingswissenschaft

Keywords: Kreativität, Techniktraining, Nachwuchsleistungsfußball

Angelehnt an Guilford (1967) wird in der Sportwissenschaft Kreativität im Sportspiel vorwiegend als divergente taktische Denkfähigkeit des Spielers gefasst (Memmert, 2013; divergent thinking, DT), die sich in der Anzahl, Vielfalt und Originalität der im Lösungsprozess generierten Optionen abbildet. Obwohl die Trainierbarkeit des DT vielfach nachgewiesen werden konnte (für einen Überblick: Memmert, 2015), bleibt die Frage offen, ob sich eine Verbesserung im DT-Testwert auch in einer vermehrten Anzahl kreativer Aktionen im Spiel zeigt. Alternativ kann hypothetisiert werden, dass es sich bei der Kreativität gar nicht um eine spielerbezogene Fähigkeit handelt, sondern dass ein erweitertes motorisches Fertigungsrepertoire schlicht die Wahrscheinlichkeit für Aktionen steigert, die von Zuschauenden als kreativ bewertet werden. In einem vierwöchigen Feldexperiment erhielten 16 Nachwuchsleistungsfußballer ($M_{\text{Alter}} = 12.9 \pm 0.3$ Jahre) zusätzlich zum regulären Training sechs 20-minütige Einheiten mit einem Schwerpunkt entweder auf Kreativität zur Steigerung der divergenten Denkfähigkeit (DT-Gruppe) oder auf funktionale Techniken zur Steigerung der aufgabenrelevanten Handlungsmöglichkeiten (TECH-Gruppe). Das Kreativitätstraining (DT-Gruppe) beinhaltete vielseitige Spielformen, die auf methodischen Prinzipien des Tactical Creativity Approaches (nach Memmert, 2015) basieren. Die Inhalte des funktionalen Techniktrainings (TECH-Gruppe) wurden aus Anforderungen konkreter Spielsituationen abgeleitet und in variabel-fertigkeitsbezogenen Übungsformen umgesetzt. Im Prä- und Posttest absolvierten die Spieler jeweils einen fußballspezifischen DT-Test (nach Memmert, Hüttermann & Orliczek, 2013) sowie praxisnahe 2:1-Spielaufgaben, wobei die videoaufgezeichneten Spielaktionen von fünf unabhängigen Experten in Bezug (u.a.) auf Kreativität und Funktionalität auf einer Skala von 1-5 eingeschätzt wurden. Im DT-Test verbesserte sich die DT-Gruppe vom Prä- zum Posttest signifikant stärker als die TECH-Gruppe, $F(1, 14) = 13.47$, $p < .01$, $\eta_p^2 = .49$. In den 2:1-Spielaufgaben zeigte die DT-Gruppe hingegen im Vergleich zu den jeweiligen Verbesserungen der TECH-Gruppe nicht nur im Funktionalitätsrating, $F(1, 14) = 8.61$, $p = .01$, $\eta_p^2 = .38$, sondern auch im Kreativitätsrating, $F(1, 14) = 5.87$, $p = .03$, $\eta_p^2 = .30$, anstelle von Verbesserungen tendenzielle Verschlechterungen (Interaktionen von 2x2-ANOVAs Gruppe x Testzeitpunkt). Die Resultate legen nahe, dass DT sehr gut trainierbar ist, diese Kompetenz den Spieler jedoch nicht unbedingt zu einem Spielverhalten befähigt, welches von Experten als kreativ wahrgenommen wird. Alternativ sprechen die Ergebnisse dieser ersten Studie für die Hypothese, dass Kreativität im Spiel besser durch ein funktionales Techniktraining gefördert werden kann, das dem Spieler aufgrund erweiterter eigener Verhaltensmöglichkeiten Handlungsspielräume eröffnet, das Spiel aktiv und überraschend zu gestalten.

Kognitive Flexibilität im Vergleich von open-skill versus closed-skill Sportarten

Krenn Bjoern ¹

¹ Universität Wien, Institut für Sportwissenschaft

Keywords: Exekutive, Funktionen, Kognition, Kreativität

Bisherige Studien konnten Unterschiede in den Exekutiven Funktionen (EF) zwischen Sportarten, die eine kontinuierliche dynamische Anpassung an sich verändernde Umstände/Situationen erfordern (*open-skill*; z.B.: Sportsportarten) und Sportarten, welche vornehmlich selbst-getaktete Bewegungsabfolgen in statischen Umständen/Situationen erfordern (*closed-skill*; z.B.: Laufen), nachweisen (Jacobson & Matthaeus, 2014). Die bisher detektierten Vorteile von *open-skill* Sportarten wurden jedoch auf den EF-Konzepten der Inhibition, dem Arbeitsgedächtnis sowie der kognitiven Flexibilität unterschiedlich verortet (Krenn, Finkenzeller, Würth, & Amesberger, 2018). Vor allem das EF-Konzept der kognitiven Flexibilität, welches die möglichst schnelle Anpassung an sich verändernde Bedingungen und das Switchen zwischen mehreren Anforderungen umfasst, erscheint jedoch hier als zentrale Variable. Angesichts der Schwierigkeiten hinsichtlich der Operationalisierung kognitiver Flexibilität (vgl. Ionescu, 2012) war es Ziel der Studie tiefere Einblicke in die Rolle der kognitiven Flexibilität für das sportliche Handeln zu erhalten und mittels dem Einsatz mehrerer Tests zur Erfassung der kognitiven Flexibilität Unterschiede zwischen *open-skill* und *closed-skill* Sportarten zu prüfen. 114 AthletInnen (61 weiblich, 58 männlich; Alter: 21.73 ± 5.17 Jahre) unterschiedlicher Sportarten ($n_{\text{closed-skill}} = 54$, $n_{\text{open-skill}} = 60$) mit Wettkampfteilnahmen auf nationalem und internationalem Niveau führten drei Tests zur Erfassung der kognitiven Flexibilität durch: Den Design Fluency Test (DFT; Delis, Kaplan, & Kramer, 2001), einen adaptierten Eriksen Flanker Test mit Aufgabenwechsel (FT-S; Krenn, Finkenzeller, Würth, & Amesberger, 2018) sowie einen eigens erstellten computerbasierten *Card-Sorting* Test (CST; vgl. Delis, Kaplan, & Kramer, 2001), bei welchem zu acht visuell-dargebotenen Musterkarten mit unterschiedlichen Merkmalen Sortierungsregeln (2 Gruppen je 4 Karten) benannt werden mussten. Die Ergebnisse zeigten signifikante Unterschiede zwischen *open-skill* und *closed-skill* AthletInnen im FT-S (MANCOVA: $F(2, 110) = 4.21$, $p = .02$, $\eta^2 = .07$), sowie im CST (ANCOVA: $F(1, 111) = 6.86$, $p = .01$, $\eta^2 = .06$). AthletInnen von *open-skill* Sportarten offenbarten bessere Indikatoren der kognitiven Flexibilität als AthletInnen von *closed-skill* Sportarten. Das Bildungsniveau der AthletInnen (Kovariate) zeigte hierbei einen signifikanten moderierenden Einfluss im CST ($F(1, 111) = 7.32$, $p = .01$, $\eta^2 = .06$). Die geprüften Unterschiede im DFT fielen nicht signifikant aus ($F(1, 88) = .68$, $p = .41$). Die Ergebnisse belegen höhere Werte der kognitiven Flexibilität bei AthletInnen aus *open-skill* versus *closed-skill* Sportarten und unterstreichen sohin die Interaktion zwischen EF und der sportlichen Aktivität bzw. sportlichen Leistung. Die Resultate stellen Vorteile in der Entwicklung von EF durch strategische bzw. dynamische Sportarten und/oder eine höhere Bedeutsamkeit der EF in *open-skill* Sportarten zur Diskussion. Die divergenten Ergebnisse im DFT regen zu einer kritischen Perspektive hinsichtlich der Verortung des DFT im Konzept der EF an.

Crosstalk von motorischen zu kognitiven Entscheidungsprozessen in hierarchisch organisiertem Verhalten

Grießbach Eric¹, Herbolt Oliver², Cañal-Bruland Rouwen³

¹Friedrich-Schiller-Universität Jena, Arbeitsbereich für Bewegungs- und Sportpsychologie; ²Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Lehrstuhl für Psychologie III; ³Friedrich-Schiller-Universität Jena, Arbeitsbereich für Bewegungs- und Sportpsychologie

Keywords: Hindernisbewältigung, Gangadaptation, Aufwand

Aufgaben im Sport erfordern häufig kognitive Entscheidungen, die gleichzeitig mit und abhängig von motorischen Prozessen stattfinden. Beispielsweise entscheidet im Fußball der ballführende Spieler beim Laufen, ob ein Gegenspieler seitlich umspielt oder der Ball gepasst werden soll. Durch die Bewegung des Spielers ändert sich die Körperstellung über die Zeit. Dabei sind einige Entscheidungen abhängig von der jeweiligen Körperstellung leichter oder schwerer umsetzbar. Studien zeigen, dass motorische Eigenschaften wie Anstrengung oder Kontrolle der Bewegung Einfluss auf belohnungsbasierte Entscheidungen nehmen (Cowie, Smith, & Braddick, 2010; Hartmann, Hager, Tobler, & Kaiser, 2013). In diesen Studien wurde die Entscheidung jedoch nicht während der Bewegung, sondern sequenziell umgesetzt. Deshalb soll untersucht werden, ob die dynamische Körperstellung während der Bewegung ebenfalls Einfluss auf die Entscheidung hat. 35 Probanden bekamen die Aufgabe, Belohnung in Form von Punkten zu sammeln. Dafür wurden unterschiedliche Punktekombinationen seitlich an einem linken und rechten Ziel angezeigt. Um Punkte zu erhalten, sollten sie bis zu einem markierten Bereich vor dem Hindernis gehen und erst dann dem Hindernis auszuweichen, um unter Zeitdruck zu einem der zwei Ziele zu gelangen. Die Punkte für die seitlichen Ziele wurden ein bis drei Schritte vor Erreichen des markierten Bereichs angezeigt. Die Körperstellung wurde durch eine vorgegebene Startstellung manipuliert (linker/rechter Fuß vorne). Dies führte dazu, dass bei gleicher Anzahl von Schritten der linke/rechte Fuß in den Bereich vor der Markierung trat und somit zur rechten/linken Seite mit einem lateralen Schritt leichter nach außen gegangen werden konnte oder zur linken/rechten Seite ein schwerer umsetzbarer Kreuzschritt gemacht werden musste. Für die Auswertung der Schritte und Entscheidung wurde ein 3D-Infrarotkamarasystem verwendet. Es fanden 10 Versuche pro Punktekombination, Startstellung und Zeitpunkt der Punktedarstellung und insgesamt 180 Versuche statt. Die Resultate zeigten, dass die Startstellung bzw. der Fuß in der Markierung die Entscheidung beeinflussten. Ein vorgesehener linker Schritt in der Markierung erhöhte die Wahrscheinlichkeit nach rechts zu gehen und umgekehrt ($OR = 0.01$, $\chi^2(1) = 66.25$, $p < 0.001$). Durch ein früheres Anzeigen der Punkte reduzierte sich der Einfluss der Startstellung, jedoch nur, wenn auf einer Seite mehr Punkte angezeigt wurden ($\chi^2(2) = 52.02$, $p < 0.001$). Auffällig war hierbei, dass auch bei einer frühen Anzeige der Punkte eine Anpassung der Anzahl der Schritte nur selten auftrat. Stattdessen wurde häufiger ein Kreuzschritt gemacht, um mehr Punkte zu erhalten. Der Einfluss der Startstellung auf die Seitenentscheidung legt nahe, dass motorische Prozesse und die damit einhergehende Änderung der Körperstellung belohnungsbasierte Entscheidungen beeinflussen können. Mit genügend Vorbereitungszeit konnte dieser Einfluss jedoch reduziert werden, auch wenn nur selten eine Anpassung des Schrittverhaltens bis zur Markierung stattfand. In weiteren Studien sollte differenziert betrachtet werden, welche Eigenschaften einer veränderten Körperstellung (Anstrengung, Stabilität oder Risiko des Misserfolgs der entscheidungsabhängigen Bewegung) Einfluss auf die Entscheidung haben.

Zur Rolle unterschiedlicher Inhibitionsfacetten in motorischen Umstellungsprozessen

Sperl Laura¹, Gergeleit Thore², Cañal-Bruland Rouwen³

¹ Friedrich-Schiller-Universität Jena, Bewegungs- und Sportpsychologie; ² Friedrich-Schiller-Universität Jena, Bewegungs- und Sportpsychologie; ³ Friedrich-Schiller-Universität Jena, Bewegungs- und Sportpsychologie

Keywords: Interferenz, Inhibition, Umlernen, Automatismen

Erworbene Automatismen in motorischen Fertigkeiten sind insbesondere dann sehr förderlich, wenn gleichbleibende und wiederkehrende Bewegungsmuster ohne hohe kognitive Kontrolle erfolgreich ausgeführt werden sollen. Problematisch werden diese jedoch im Falle von Umstellungen, in denen ein Verhalten nicht mehr wie üblich ausgeführt werden kann. *Proaktive Interferenz* erschwert in diesen Fällen häufig den Erwerb oder das erfolgreiche Ausführen einer Alternativhandlung. Interessanterweise scheinen sich Personen recht stark hinsichtlich ihrer individuellen Interferenzneigung zu unterscheiden und motorische Umstellungen demnach unterschiedlich gut zu absolvieren. Sperl und Cañal-Bruland (2020) konnten zeigen, dass die Stärke der Interferenz unter anderem durch Alter, Leistungsniveau vor der Umstellung und Inhibitionsfähigkeit prädiziert werden kann. Ziel der vorliegenden Studie war es, die Rolle der Inhibition – nach Friedman & Miyake (2004) ein multidimensionales Konstrukt – in motorischen Umstellungsprozessen zu untersuchen. Dazu absolvierten 42 Probanden ($M_{\text{Alter}} = 22, 6$ Jahre; 45 % weiblich) zunächst drei Tests zur Messung von jeweils einer von drei Subfacetten von Inhibition: *Distraktorresistenz* (Eriksen-Flanker-Task), *proaktive Interferenzresistenz* (Brown-Peterson-Variant) und *Antwortinhibition* (Stop-Signal-Task). Anschließend führten die Probanden eine Tastaturschreibaufgabe durch, in der sie einen kurzen Textabschnitt (742 Zeichen, 90 kritische Tasten) zunächst unter gewohnten Bedingungen so schnell und korrekt wie möglich abschreiben sollten. Danach wiederholte sich die Aufgabe, jedoch wurden die Probanden nun mit einer Tastatur konfrontiert, bei welcher die Tasten S und L vertauscht waren. Ziel dieser Manipulation war es, den vorherrschenden Automatismus aufzubrechen. In der Tat nahmen die benötigte Schreibzeit und Fehlerrate sofort stark zu ($M_{\text{Diff}} = 84.6 \text{ s} / 9.6$ Fehler; $p < .001$). Dieser Leistungseinbruch war besonders stark für Personen mit einer hohen Baseline-Schreibgeschwindigkeit ($r = .422$, $p = .005$). Bezüglich der Inhibitionstests zeigte sich ein Zusammenhang zwischen der Antwortinhibition und dem Anstieg der Fehlerrate ($r = -.520$, $p < .001$), während die anderen Tests keine Zusammenhänge hervorbrachten. Dies unterstreicht zum einen das Konzept der Multidimensionalität von Inhibition und suggeriert zum anderen, dass insbesondere die Fähigkeit, vorherrschende Antworttendenzen zu unterdrücken, den Erfolg einer motorischen Umstellung zu prädizieren vermag. Da sich die Inhibitionsfacetten auch in unterschiedlichen elektrophysiologischen Mustern zu manifestieren scheinen (Xie et al., 2017), könnten neurowissenschaftliche Studien zukünftig weiteren Aufschluss darüber geben, welche Inhibitionsfacetten in motorischen Umstellungsaufgaben involviert sind. Ferner könnten mit dem Wissen über die kognitiven und neuronalen Mechanismen sowie weiterer Forschung zukünftig Umlernprozesse im Sport optimiert werden und maßgeschneiderte Interventionen entstehen.

Influence of cognitive flexibility vs. persistence on subsequent dual-task performance

Broeker Laura ¹, De Oliveira Rita ², Ewolds Harald Edwin ³, Künzell Stefan ⁴, Raab Markus ⁵

¹ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut; ² London South Bank University, School of Applied Sciences / Human Sciences; ³ Universität Augsburg, Institut für Sportwissenschaft/Sportzentrum; ⁴ Universität Augsburg, Institut für Sportwissenschaft/Sportzentrum; ⁵ Deutsche Sporthochschule Köln, London South Bank University, Psychologisches Institut, School of Applied Sciences / Human Sciences

Keywords: dual-task, cognitive-state, flexibility

Cognitive metacontrol states can be characterised as persistent, i.e. focusing all attention on one task, or as flexible, i.e. allocating attention to multiple tasks. It is debated whether people adapt their control state to the environment/current task or whether they have a natural preference towards one of the two states (Mekern & Hommel, 2019). Research has shown that being rewarded in tasks can promote flexible states, but for this effect's extent it matters whether people are already in a flexible state at baseline (Dreisbach & Fröber, 2019). Our study aimed at examining the extent to which people can be put into a persistent vs. flexible state and whether this would influence subsequent rewarded and unrewarded dual-task performance. It was hypothesized that a flexible state would be beneficial for dual-tasking as it allows more divided attention. In Experiment 1, participants first completed an unrewarded dual-task, were then divided into two groups completing tasks that put people in a flexible (divergent thinking tasks) or persistent state (convergent thinking tasks), and repeated the dual-task *with* reward conditions. On day two, participants passed through the same procedure but changed groups. Preliminary results show that participants ($N = 31$) multitask more when they are rewarded, $F(2, 60) = 4.88$, $p = .011$, $\eta^2 = .006$., but there was no difference after persistence and flexibility state inductions, $F(1, 30) = 1.47$, $p = .235$, $\eta^2 = .000$ and no interaction, $F(2, 60) < 1$, $p = .394$, $\eta^2 = .000$. Experiment 2 followed the same procedure, but participants completed a rewarded dual task prior and after state induction. Preliminary data reveals that when participants only work on rewarded tasks, there is an effect of induction, because people multitask more after flexibility inductions (i.e. higher switch rate), $F(1, 13) = 10.12$, $p = .007$, $\eta^2 = .017$. The change rate from pre- to post-induction measures was however equal for persistence and flexibility inductions, $F(1, 13) < 1$, $p = .434$, $\eta^2 = .000$. The preliminary results are in line with the literature, suggesting more divided attention and thus ability to multitask when being in a flexible cognitive control state. Overall we were able to put participants into different state, which rather speaks against a natural preference. This basic research may be important for sports. Considering that certain sports require the handling of multiple tasks, and a flexibility induction in this experiment took less than 15 minutes, a short intervention before games or competitions could help athletes to better divide their attention on the track/field.

Motivation und Volition

Arbeitskreis

Social facilitation during movement tasks: A meta-analysis

Van Meurs Edda¹, Greve Jona², Strauß Bernd³

¹WWU Münster, AB Sportpsychologie; ²WWU Münster, AB Sportpsychologie; ³WWU Münster, AB Sportpsychologie

Keywords: SocialFacilitation, Sport, MotorischeAufgaben, Meta-Analyse

Social facilitation is the “increase in response merely from the sight or sound of others making the same movement” (Allport, 1924, p.262) or “conditions in which others are merely present [...]” (cf. Strauss, 2002; Zajonc, 1965). This effect ranges from marginal improvements to no difference to substantial decrements in a series of different tasks (Bond & Titus, 1983). Bond’s and Titus’ (1983) meta-analysis (mainly focusing on cognitive tasks), as well as follow-up research (Landers & McCullagh, 1976), indicate the moderating effect of cognitive demand on the degree of social facilitation. In motor and sports performance, coordinative tasks are hypothesized to be negatively affected by the presence of or coaction with others due to the higher cognitive load whereas performances in stamina and strength-related tasks should profit from the presence of others due to an increase of effort readiness (Strauss, 2002). However, there has never been an approach to quantify the overall effect by means of a meta-analysis while controlling for the different demands in motor tasks. The purpose of this meta-analysis is to identify the prevalence and magnitude of social facilitation during human motor and sports-related tasks by distinguishing between tasks classified as condition-based, coordination-based exercises or a mix of both, as proposed by Strauss (2002). Forward searches of Scopus, PsycINFO, Web of Science and Academic Search Premier as well as backward searches of Bond and Titus (1983), Landers and McCullagh (1976), Strauss (2002) and Oviatt (2005) were used to identify studies that met the inclusion criteria: (a) comparing some measure of motor performance in the presence of or coaction with others and alone, (b) published in a peer-reviewed journal, (c) analysing original empirical data, (d) written in English, (e) investigating human subjects, and (f) providing sufficient information to compute effect sizes. All studies from the first experiment (Triplett, 1898) until today were considered. Competitive conditions and archival studies were excluded (Allport, 1924; Landers & McCullagh, 1976). In $N = 82$ studies, participants ($N = 6,274$, 51% male) were mostly undergraduate students ($M = 18.83$ years old, $SD = 5.7$) who participated in $n = 18$ condition-based tasks, $n = 64$ coordination-based tasks and $n = 8$ mixed tasks ($n = 4$ unknown). To test the effects of social facilitation, either audience ($n = 74$) or co-action ($n = 17$) conditions ($n = 2$ unknown) will be compared to performances completed alone. Effect sizes will be transformed to provide an overall effect of the standardized mean difference d . High heterogeneity is assumed due to the variety of tasks, social-facilitation conditions and additional tests. Moderator analyses of the task difficulty, the type of motor task and the manipulation condition (audience or co-action situation) will be performed. The analysis is currently conducted, and results (expected in a few weeks in March) will be presented and discussed before the different social-facilitation theories.

Leistung unter Druck: Abhängig von persönlichen Anreizpräferenzen

Müller Florian ¹, Wellnitz Marie ², Abad Borger Katharina ³, Kellermann Christina ⁴, Cañal-Bruland Rouwen ⁵

¹Friedrich Schiller Universität, Arbeitsbereich Bewegung- und Sportpsychologie; ²Friedrich Schiller Universität, Arbeitsbereich Bewegung- und Sportpsychologie; ³Friedrich Schiller Universität, Arbeitsbereich Bewegung- und Sportpsychologie; ⁴Friedrich Schiller Universität, Arbeitsbereich Bewegung- und Sportpsychologie; ⁵Friedrich Schiller Universität, Arbeitsbereich Bewegung- und Sportpsychologie

Keywords: Choking, Motive, Golf-Putting, Wettbewerb, Team

Die Erbringung von Leistung unter Druck (z.B. im Wettkampf) ist charakteristisch für viele sportliche Leistungen. Die bisherige Forschung zum Versagen unter Druck (z.B. Beilock & Carr, 2001) hat sich vor allem damit beschäftigt, wann diese Leistungseinbußen auftreten und durch welche Mechanismen sie verursacht werden. Die Frage nach interindividuellen Unterschieden hat hingegen weniger Beachtung gefunden (Ausnahmen sind der Einfluss von Trait Anxiety; z.B. Geukes, Harvey, Trezise & Mesagno, 2017). Ein Blick auf Paradigmen der Choking Forschung zeigt jedoch, dass häufig Wettbewerbs- oder Gruppenleistungssituationen als Druckmanipulationen eingesetzt werden. Genau diese Bedingungen sollten jedoch interindividuell sehr unterschiedlich bewertet werden, denn theoretische Annahmen der Motivforschung (McClelland et al., 1989) postulieren, dass es stabile Unterschiede in den Präferenzen für solche Situationen gibt: Individuell spezifische Ausprägungen im Leistungs-, Bindungs-, und Machtmotiv bestimmen, inwiefern das Meistern von Herausforderungen, die Möglichkeit für positive soziale Beziehungen, oder das Ausüben von Einfluss als belohnend erlebt werden. Es wurde daher vermutet, dass das Machtmotiv (vs. Bindungsmotiv) von Versuchspersonen in einer Golf-Putting Aufgabe deren Leistung unter Wettbewerbsbedingungen (vs. Teambedingungen) vorhersagt. Für die Untersuchung wurde ein Paradigma aus der Choking Forschung adaptiert. Nach der Erfassung ihrer Motive (Multi-Motiv-Gitter, Unified Motive Scales) durchliefen die Versuchspersonen verschiedene Phasen einer Golf Putting Aufgabe. Im Detail absolvierte die Stichprobe von N = 121 (73 Männer, 48 Frauen; keine nennenswerte Vorerfahrung im Golf) zunächst eine Familiarisierungsphase, an die sich eine Erfassung des Ausgangsniveaus im Golfputten anschloss (Baseline Messung). Im folgenden Experimentblock wurde nun der Anreizcharakter der Aufgabe manipuliert: Ein Teil der Versuchspersonen konkurrierte mit anderen Personen in einer Rangliste (Wettbewerbsbedingung), ein weiterer Teil erbrachte die Leistung als Teil eines Teams (Teambedingung), während der Rest die Aufgabe unter den gleichen Bedingungen wie die Baseline Messung durchführte (Kontrollbedingung). Wie vorhergesagt, zeigten die zu Beginn der Studie erfassten über das Multi-Motiv-Gitter erfassten Motive, dass das Bindungsmotiv die Leistungseinbuße in der Teambedingung vorhersagte (HA: $r = -.4$, $p = .01$; FZ: $r = -.3$, $p = .06$), aber nicht in der Wettkampf- oder Kontrollbedingung (p 's $> .4$). Im Gegensatz dazu zeigten sich keine Zusammenhänge des Macht- oder Leistungsmotivs mit der Leistungseinbuße in irgendeiner der Bedingungen (p 's $> .11$). Für die Unified Motive Scales zeigte sich nur in der Kontrollbedingung ein Zusammenhang mit dem Leistungsmotiv ($r = -.34$, $p = .03$; alle anderen p 's $> .16$). Einerseits zeigen diese Befunde für das Bindungsmotiv die Bedeutung von Persönlichkeitsunterschieden in der Vorhersage von motorischer Leistung in Drucksituationen. Andererseits zeigten sich solche Zusammenhänge nicht für das Machtmotiv, obwohl gerade die Wettkampfbedingung dieses spezifisch anregen sollte. Gründe könnten in der Unterschiedlichen Anregung der Motive liegen (Team: Videos von Partnern; Wettkampf: Rangliste). Dies legt nahe, die Rahmenbedingungen für die Anregung spezifischer Motive genauer zu untersuchen (siehe Müller & Cañal-Bruland, 2019).

Zur Bedeutsamkeit des Sportunterrichtes: Was SportlehrerInnen langfristig tun können, um die körperliche Aktivität ihrer SchülerInnen zu fördern.

Hutmacher Djenna¹, Eckelt Melanie², Bund Andreas³, Steffgen Georges⁴

¹Universität Luxemburg, Health & Behaviour; ²Universität Luxemburg, Teaching & Learning; ³Universität Luxemburg, Teaching & Learning; ⁴Universität Luxemburg, Health & Behaviour

Keywords: Längsschnitt, Sportunterricht, Transfer, Motivation

Hinsichtlich der kontinuierlichen Abnahme der körperlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen, rückt die Stärkung der Motivation als Ansatz zur Sportaktivierung immer mehr in den Fokus (Standage, Duda, & Ntoumanis, 2005). In ihrem trans-kontextuellen Modell postulieren Hagger und Chatzisarantis (2016) einen Zusammenhang zwischen intrinsischer Motivation im Sportunterricht und in der Freizeit. Dabei spielt die Unterstützung der Bedürfnisse durch die Sportlehrkraft eine wichtige Rolle, um die intrinsische Motivation der SchülerInnen im Sportunterricht und längerfristig in der Freizeit zu fördern, welche ein selbstbestimmtes körperliches Aktivitätsverhalten begünstigen soll. In der vorliegenden Studie wurden diese Annahmen in erweiterter Form im Längsschnitt geprüft. Es wurden $N = 1681$ SchülerInnen zwischen 10 und 23 Jahren ($M = 14.7$ Jahre; 50.7% weiblich) aus 14 luxemburgischen Schulen zu Beginn des Schuljahres (t1) und sechs Monate später am Ende des Schuljahres (t2) getestet. Neben der wahrgenommenen Bedürfnisunterstützung (Standage, Duda, & Ntoumanis, 2005) wurden die Motivationsregulation im Sportunterricht (PLOC-R; Vlachopoulos, Katartzi, Kontou, Moustaka, & Goudas, 2011) und in der Freizeit (BREQ-II; Markland & Tobin, 2004), sowie alle Konstrukte der Theorie des geplanten Handelns (Ajzen, 1991), und die körperliche Aktivität erhoben. Cross-Lagged-Panel Analysen zeigen, dass die intrinsische Motivation im Sportunterricht (t1) kontextübergreifend die intrinsische Motivation zur körperlichen Aktivität in der Freizeit (t2) vorhersagt ($\beta = .12, p < .05$). Selbiger Befund konnte auch für die Amotivation gefunden werden ($\beta = .15, p < .05$). Allerdings wurde kein kontextübergreifender Zusammenhang der extrinsischen Motivation gefunden ($p > .05$). Entgegen der postulierten Richtung des Modells, sagt eine höhere intrinsische Motivation der SchülerInnen (t1) eine höhere Wahrnehmung der Unterstützung der Grundbedürfnisse durch den Sportlehrer (t2) vorher ($\beta = .10, p < .05$). Die intrinsische Motivation in der Freizeit (t1) hängt zudem mit der Einstellung ($\beta = .24, p < .05$), subjektiven Norm ($\beta = .11, p < .05$), wahrgenommenen Verhaltenskontrolle ($\beta = .12, p < .05$), Intention ($\beta = .16, p < .05$) und der körperlichen Aktivität ($\beta = .18, p < .05$) zu t2 zusammen. Die Befunde bestätigen die Bedeutsamkeit des Sportunterrichts. Belegt wird, dass die intrinsische Motivation im Sportunterricht die Wahrnehmung der Bedürfnisunterstützung des Sportlehrers erhöht. Diese hängt zudem kontextübergreifend mit der intrinsischen Motivation im Freizeitbereich zusammen, was ein selbstbestimmtes körperliches Aktivitätsverhalten in der Freizeit bedingt. Die Befunde der Interventionsstudie von Cheon, Reeve und Song (2019) stützen die aufgezeigten Zusammenhänge. Sie fanden positivere Effekte, wenn ergänzend zur Autonomieunterstützung, internale Zielsetzungen in dem Sportunterricht vermittelt wurden.

Sportpsychologische Diagnostik

Arbeitskreis

Konzeption und Evaluation einer kognitiven Leistungsdiagnostik zur Erfassung der Entscheidungsfähigkeit von Basketballspielern

Rösch David¹, Höner Oliver²

¹Eberhard Karls Universität Tübingen, Institut für Sportwissenschaft; ²Eberhard Karls Universität Tübingen, Institut für Sportwissenschaft

Keywords: Basketball, Entscheidungsfähigkeit, Nachwuchsleistungssport

Die perzeptuell-kognitiven Fähigkeiten gehören zu den zentralen Leistungsdeterminanten in den Sportarten (vgl. z. B. Ward & Williams, 2003). Auch Basketballspieler sind im Spielverlauf zahlreichen Entscheidungssituationen ausgesetzt, die unter Zeitdruck korrekt zu lösen sind. Im Rahmen der Konzeption und Evaluation einer kognitiven Leistungsdiagnostik für Basketballspieler wurde die Entscheidungsfähigkeit mit der klassischen kognitionspsychologischen Methode des Reaktionszeitparadigmas untersucht. In dieser Studie wurde die Reliabilität der Methode geprüft und zudem die Testbatterie anhand eines Experten-Novizen-Vergleichs validiert. Die Personenstichprobe ($n=34$) umfasste zwei Leistungsgruppen: Basketballspieler der deutschen U16-Nationalmannschaft ($n=17$; $M_{Alter}=16.01\pm0.25$) und Schülern einer gymnasialen Sportklasse ($n=17$; $M_{Alter}=15.73\pm0.35$). Den Probanden wurden zwei Mal 18 Videos präsentiert, die aus der Perspektive des ballführenden Aufbauspielers aufgenommen sind. Die Teilnehmer sollten möglichst schnell eine Entscheidung hinsichtlich der korrekten Passrichtung treffen. Die Antwortabgabe erfolgte durch einen Tastendruck mit anschließender verbaler Nennung der gewählten Passoption. Die Entscheidungsleistung als kombiniertes Maß aus Entscheidungskorrektheit und der Reaktionszeit diente als abhängige Variable. Zur Reliabilitätsanalyse wurde die interne Konsistenz (Odd-even-Methode inkl. Spearman-Brown-Korrektur) bestimmt. Die Unterschiedsprüfung zur Kriteriumsvalidierung erfolgte mit einem t-Test für unabhängige Stichproben. Die Reliabilitätsanalyse belegte die interne Konsistenz der Testbatterie ($r_{kor}=0.87$). Der Experten-Novizen-Vergleich zeigte einen signifikanten Vorteil der Experten sowohl bei der Entscheidungsleistung ($t(32)=0.313$, $p<0.001$, $d=1.60$), als auch bei Entscheidungskorrektheit ($t(32)=8.909$, $p<0.001$, $d=1.85$). Bezüglich der Reaktionszeit zeigten sich keine Expertisevorteile ($t(32)=13.064$, $p=0.151$). Die Ergebnisse deuten bereits bei dieser kleinen Personenstichprobe auf die Eignung der Testbatterie als kognitive Leistungsdiagnostik für Basketballspieler hin. Die Befunde bezüglich der expertiseabhängigen Unterschiede stimmen mit denen aus anderen Sportarten überein (vgl. Travassos et al., 2013). Zur Untersuchung der ökologischen Validität der kognitiven Leistungsdiagnostik werden in Folgestudien der Zusammenhang zwischen der Entscheidungsleistung der Expertengruppe und deren Spielstatistiken bei der U16-Europameisterschaft 2019 geprüft.

Veränderungssensitivität des Fragebogens für Essgewohnheiten (FEG) zur Erfassung des Ernährungsverhaltens bei sport- und abnehmbezogenen Interventionen

Wurst Ramona¹, Ramsenthaler Christina², Brame Judith³, König Daniel⁴, Fuchs Reinhard⁵

¹ Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Sport und Sportwissenschaft, Arbeitsbereich Sportpsychologie; ² Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Sport und Sportwissenschaft, Arbeitsbereich Sportpsychologie; ³ Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Sport und Sportwissenschaft, Arbeitsbereich Ernährung; ⁴ Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Sport und Sportwissenschaft, Arbeitsbereich Ernährung; ⁵ Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Sport und Sportwissenschaft, Arbeitsbereich Sportpsychologie

Keywords: Fragebogenentwicklung, Abnehmverhalten, Veränderungssensitivität

In der motivationspsychologischen Forschung zur Verhaltensänderung spielt die Kombination von Bewegung und Ernährung eine große Rolle. Verstärkt zielen Interventionen auf die Veränderung beider Verhaltensweisen ab, um einen gesundheitsförderlichen Lebensstil zu erreichen. Zur Erfassung der Veränderung des Ernährungs- und Abnehmverhaltens, unabhängig von Emotion oder Intention, gibt es allerdings sehr wenige sensitive Messinstrumente. Die vorliegende Studie hat daher zum Ziel, die Veränderungssensitivität des neu entwickelten Fragebogens für Essgewohnheiten (FEG) im Rahmen der Fragebogenvalidierung zu bestimmen, insbesondere im Zusammenhang zu Veränderungen der Parameter Healthy Eating Index (HEI-NVS), Body Mass Index (BMI) und der Sportaktivität. Die Überprüfung der Veränderungssensitivität des FEG fand im Rahmen einer randomisiert-kontrollierten Studie zur Machbarkeitsuntersuchung einer zwölfwöchigen Abnehm-Online-Intervention statt. Vor und nach der Intervention wurden bei 50 Personen das Ernährungsverhalten (FEG, HEI-NVS [Wittig et al., 2010]), anthropometrische Daten sowie die Sportaktivität (BSA-F [Fuchs, Klaperski, Göhner & Seelig, 2015]) erhoben. Zur Darstellung der Veränderungssensitivität wurden hypothesengeleitet Standardized Response Means (SRM) sowie Korrelationen zwischen der Veränderung im FEG, HEI-NVS, BMI und in der Sportaktivität berechnet. Auf Basis einer vorangegangenen Faktorenanalyse mit 1.813 Proband*innen ergaben sich für den FEG zwei Subskalen (bewusstes Essverhalten [FEG_BE] und gewichtsreduzierendes Essverhalten [FEG_GE]). Beide Subskalen weisen über den SRM einen mittleren Veränderungseffekt auf (FEG_BE: $d = .679$; FEG_GE: $d = .549$). Zudem besteht eine moderate Korrelation zwischen der Veränderung im FEG_BE und der Veränderung im HEI-NVS ($r = .369$; $p = .019$) sowie eine geringe Korrelation zwischen der Veränderung im FEG_GE und der Veränderung im BMI ($r = .293$; $p = .054$). Zwischen den Subskalen des FEG und der Sportaktivität besteht kein Zusammenhang. Der FEG erweist sich als veränderungssensitives Messinstrument zur Erfassung des Ernährungs- und Abnehmverhaltens bei sport- und ernährungsbezogenen Interventionen. Beide Subskalen zeigen eine mittlere Veränderungssensitivität nach 12 Wochen. Die Subskala des bewussten Essverhaltens korreliert signifikant mit dem Healthy Eating Index, was darauf hindeutet, dass sich eine Verbesserung in der Ernährung auch im FEG widerspiegelt. Des Weiteren ergab sich ein annähernd signifikanter Zusammenhang zwischen der Subskala des gewichtsreduzierenden Essverhaltens und dem BMI. Auch dieses Ergebnis weist darauf hin, dass durch die Items des FEG tendenziell eine Gewichtsreduktion abzubilden ist. Entgegen unserer Annahme zeigt sich kein Zusammenhang zwischen der Sportaktivität und dem FEG über die 12 Wochen. Dennoch kann dieses Messinstrument veränderungssensitiv zur Evaluation des Ernährungsverhaltens bei Sport- und Abnehminterventionen eingesetzt werden.

Entwicklung und Konstruktvalidierung eines Fragebogens zur Evaluation von sport- und abnehmbezogenen Interventionen

Ramsenthaler Christina¹, Wurst Ramona², Brame Judith³, König Daniel⁴, Fuchs Reinhard⁵

¹ Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Sport und Sportwissenschaft, Sportpsychologie; ² Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Sport und Sportwissenschaft, Sportpsychologie; ³ Albert-Ludwig-Universität Freiburg, Institut für Sport und Sportwissenschaft, Ernährungsmedizin; ⁴ Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Sport und Sportwissenschaft, Ernährungsmedizin; ⁵ Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Sport und Sportwissenschaft, Sportpsychologie

Keywords: Fragebogenentwicklung, Konstruktvalidität, Faktorenanalyse, Gesundheit

Das Ernährungsverhalten und seine Motivation stellt im Rahmen von gesundheitspsychologischen Interventionen einen wichtigen Outcome-Parameter dar, der neben Ernährungstagebüchern und Indizes wie dem Healthy Eating Index (HEI) einen Indikator zur Verhaltensänderung und -verfestigung liefern kann. Im Kontext dieser Interventionen zur Lebensstiländerung sind Fragebögen zur Erfassung des Ernährungsverhaltens unabhängig von emotionalen Gründen nur unzureichend verfügbar. Das Ziel dieser Studie ist die Entwicklung und Validierung eines solchen Fragebogens im Rahmen eines Online-Interventionsprogramms. Der Fragebogen zum Essverhalten (FEG) wurde im Rahmen einer Pilotstudie zur Gewichtsreduktion oder zur Steigerung der Fitness ($n = 100$) und der randomisiert kontrollierten Studie des Online-Interventionsprogramms ($n = 1813$) mit gesunden Erwachsenen entwickelt und validiert. Die Entwicklung des Itempools wurde von einer Expertengruppe vorgenommen und der Itempool mittels Raschanalyse reduziert. Anhand des Baseline-Messzeitpunktes erfolgte die initiale faktorenanalytische Überprüfung (random split: explorative ($n = 932$) und konfirmatorische ($n = 881$) Faktorenanalyse). Im Rahmen der Reliabilitätsprüfung wurde die interne Konsistenz bestimmt. Die Konstruktvalidität wurde hypothesengeleitet durch Subgruppenvergleiche und Korrelationen zum HEI, der Energiedichte und der Gesamtkalorienzufuhr bestimmt. Die Analysen erfolgten mit SPSS v26, RUMM 2030 und R. Der ursprüngliche Itempool von 40 Items ergab in der initialen explorativen Faktorenanalyse (Hauptachsenanalyse mit Parallelanalyse nach Horn) drei Subskalen. Allerdings luden 10 Items nicht eindeutig auf einer Subskala und wiesen eine geringe erklärte Varianz auf. Die konfirmatorische Faktorenanalyse zeigte eine bessere Passgüte der Zweifaktorenlösung ($X^2(350) = 1965.3$; CFI = .883) nach Entfernung von 14 Items. Beide Subskalen, Skala 1 *Bewusstes Essverhalten* ($\alpha = .77$) und Skala 2 *Gewichtsreduzierendes Essverhalten* ($\alpha = .89$), zeigten eine gute Passung zum Rasch-Modell. Acht Items der Skala 1 (13 Items) diskriminierten gut zwischen weniger bewusst und stark bewussten Ernährern, ebenso diskriminierten alle Items der Skala 2 (13 Items) gut zwischen einem gering und stark ausgeprägtem gewichtsreduzierenden Essverhalten. Personen im Fitnesscoaching zeigten signifikant unterschiedliche Skalenwerte für bewusste Ernährung in den BMI-Gruppen ($F(2, 47) = 8.34, p = .001$). Die Korrelationen zum HEI, zur Gesamtkalorienanzahl und Energiedichte waren gering bis moderat für beide Skalen. Der FEG ist ein valides und reliables Instrument zur Erfassung eines bewussten Ernährungsstils oder eines Ernährungsverhaltens, das auf Gewichtsreduktion abzielt. Der FEG kann nach Bestimmung der Veränderungssensitivität als Outcome-Instrument im Rahmen von evaluativen Studien eingesetzt werden.

Implizite Erfassung der Beziehungsqualität zwischen TrainerInnen und AthletInnen

Rejlek Franziska¹, Krenn Björn²

¹Universität Wien, Abteilung Sportpsychologie; ²Universität Wien, Abteilung Sportpsychologie

Keywords: implizite Messung, Sportpsychologische Diagnostik, Trainer*in-Athlet*in-Beziehung;

Die TrainerIn-AthletIn Beziehung gilt als zentraler Prädiktor für die Leistungsentwicklung von AthletInnen (Jowett, 2017). Die Erfassung der Beziehungsqualität obliegt bislang vornehmlich expliziter Fragebögen (v.a. Coach-Athlete Relationship Questionnaire (CART-Q), Jowett & Ntoumanis, 2004), welche jedoch wesentlichen Einschränkungen hinsichtlich sozial-erwünschter Antworten unterliegen. Faure et al. (2018) konnten etwa die eingeschränkte prognostische Tauglichkeit expliziter Beziehungsbeurteilungen in Partnerschaften – im Gegensatz zu impliziten Messungen – nachweisen. Zielsetzung der vorliegenden Studie war es, erste Erkenntnisse zur impliziten Erfassung der Beziehungsqualität zwischen TrainerInnen und AthletInnen im sportlichen Kontext zu sammeln. In Anlehnung an Faure et al. (2018) wurde ein *Single Category Association Test* (SC-IAT) zur impliziten Messung der Beziehungsqualität entwickelt. Der SC-IAT wurde wie auch die beiden Fragebögen CART-Q (Jowett & Ntoumanis, 2004) und QRI (Quality of Relationship Inventory, Pierce et al., 1997), zur expliziten Erfassung der Beziehungsqualität, 49 AthletInnen (13 weiblich) und 49 zugehörigen TrainerInnen (5 weiblich) aus Team-sportarten vorgegeben. Es zeigte sich ein signifikanter moderater Zusammenhang des SC-IAT mit der CART-Q Skala *Closeness* ($r_s = .302$, $p < .01$). Die übrigen Korrelationen des SC-IAT mit den CART-Q Skalen *Commitment* und *Complementarity* sowie den QRI-Skalen fielen durchwegs gering und nicht signifikant aus. Auch die Prüfung auf etwaige negative Zusammenhänge zwischen den Differenzwerten der expliziten Skalen innerhalb der Dyaden (TrainerIn-AthletIn) und dem SC-IAT ergab keine signifikanten Ergebnisse. Hinsichtlich des Geschlechtes und Leistungsniveaus der AthletInnen offenbarten sich jedoch Unterschiede: Frauen zeigten höhere implizite Messwerte als Männer ($t(96) = 2.40$, $p = .02$), was für eine positivere Bewertung der Beziehung spricht. Diese geschlechterspezifische Tendenz trat auch in der CART-Q Skala *Closeness* auf (Mann-Whitney: $Z = 2.15$, $p = .03$). Zudem zeigten AthletInnen-TrainerInnen Dyaden mit Wettkämpfen auf internationaler und nationaler Leistungsebene im Vergleich zu Dyaden mit Wettkämpfen auf regionaler und Vereins-Ebene höhere SC-IAT Mittelwerte und demnach positivere Bewertungen ($t(47) = 2.15$, $p = .04$). Die vorliegenden Ergebnisse des SC-IAT zeigen nur geringe Zusammenhänge mit den expliziten Skalen zur Beziehungsbeurteilung. Die Interaktion mit dem Leistungslevel der AthletInnen als auch dem Geschlecht steht jedoch im Einklang mit bisherigen Forschungsergebnissen und kann als erster schwacher Nachweis der Validität des SC-IAT interpretiert werden, lässt allerdings auch die Frage nach der Eigenständigkeit des SC-IAT kritisch erscheinen. Durch die beobachteten Parallelen zu den Ergebnissen der Skala *Closeness* scheint der SC-IAT vor allem die emotionalen Aspekte der TrainerIn-AthletIn Beziehung anzusprechen (vgl. Jowett, 2017).

Neuropsychologie und Psychophysiologie

Arbeitskreis

Exploring physiological mechanisms of left-hand dynamic handgrip: No effects on pupil constriction and heart rate

Gröpel Peter¹, Tief Veronika M.²

¹Universität Wien, Fachbereich Sportpsychologie; ²Universität Wien, Fachbereich Angewandte Sozialpsychologie

Keywords: choking, intervention, physiology, mechanism

Left-hand dynamic handgrip is an effective intervention to facilitate performance under pressure (Gröpel & Mesagno, 2019). It refers to clenching the left hand, approximately twice a second, for 30-45 s prior to task execution. Cross-Villasana et al. (2015) found that the benefits of left-hand dynamic handgrip for task performance may be due to cortical relaxation, as indicated by the increase of alpha amplitudes over the whole scalp after hand clenching, which may prevent interference from task-irrelevant cortical regions. The present research tested whether left-hand dynamic handgrip also influences autonomic nervous system, by using pupil constriction and heart rate responses as indicators of relaxation. In Study 1, 27 right-handed participants performed hand clenching for 45 s in two blocks, one for each hand. Using a remote eye tracker, pupil constriction and dilation before, during, and after the hand clenching were analyzed. The initial hand-block was counter-balanced. Study 2 incorporated a pressure induction. Thirty-five right-handed participants first completed a 5-min math task in front of an audience and then performed hand clenching for 45 s with either their right or left hand. Participants' heart rate responses at baseline, under pressure, during the hand clenching, and after the hand clenching were analyzed. Study 1: There was a significant effect of Phase, $F(2, 52) = 25.43$, $p < .001$, but no Phase x Hand interaction ($F < 1$). For both hands, pupils significantly dilated during hand clenching (indicating activation) and constricted after the hand clenching (indicating relaxation). Study 2: There was a significant effect of Phase, $F(3, 99) = 89.85$, $p < .001$, but, again, no Phase x Hand interaction ($F < 1$). The math task significantly increased participants' heart rate responses that dropped back down after the task. There were no differences between the groups in how much the heart rates declined during and after the hand clenching. The present research indicates no effect of left-hand dynamic handgrip on autonomic arousal regulation when compared with the control, right-hand clenching condition. Hence, left-hand dynamic handgrip may help athletes relax their brains prior to task execution, but it does not reduce their (necessary) bodily activation.

The effects of regular sports exercise on human brain structure

Richlan Fabio¹, Fernández Sara², Schabus Manuel³

¹ Universität Salzburg, Centre for Cognitive Neuroscience und Fachbereich Psychologie; ² Universität Salzburg, Centre for Cognitive Neuroscience und Fachbereich Psychologie; ³ Universität Salzburg, Centre for Cognitive Neuroscience und Fachbereich Psychologie

Keywords: brain, plasticity, mental, health

A growing body of neuroscience research has evidenced the beneficial effects of physical activity on brain plasticity and, in turn, on diverse aspects of human cognition and mental health (e.g., Hillman, Erickson, & Kramer, 2008, *Nature Reviews Neuroscience*). In this magnetic resonance imaging (MRI) study, we investigated the influence of regular sports exercise on brain structure. Specifically, we used Voxel-Based Morphometry (VBM) in order to compare gray matter (GM) and white matter (WM) volume in two groups of healthy adult participants who had or had not engaged in regular sports exercise in the last four weeks before brain scanning. We expected the sports group to exhibit higher GM and WM volume in key brain regions supporting cognitive processing compared with the no-sports group. A total number of 82 healthy adults (mean age 23 years) participated in the study. As indicated by a standardized self-report questionnaire, 54 of them had engaged in regular sports exercise in the last four weeks, whereas 28 had not. MRI data was acquired by high-resolution T1-weighted structural scans on a 3-Tesla Siemens Magnetom Trio Tim MRI. VBM analysis was carried out with the CAT12 toolbox in SPM12 software in a Matlab13 environment and included segmentation, normalization and smoothing. Statistical significance was examined by *t*-tests and corrected for multiple comparisons using a combined voxel-level height threshold of $p < 0.005$ and a cluster-level extent threshold of 350 voxels. In addition, mental health was assessed by the Brief Symptom Inventory. Higher GM volume in the sports group compared with the no-sports group was identified in the right postcentral gyrus (hosting the somatosensory cortex) and right precuneus, whereas lower GM volume in the sports group compared with the no-sports group was identified in the right angular gyrus. Regarding WM, higher volume in the sports group compared with the no-sports group was identified in the bilateral occipital and central WM. Although speculative, the former might be related to cortico-cerebellar fibers connecting the cerebral cortex, cerebellum, and brain stem, whereas the latter might be related to the cortico-spinal tracts connecting the motor/somatosensory cortices to the motor neurons and interneurons in the spinal cord. No regions exhibited the opposite effect, that is, lower WM volume in the sports group compared with the no-sports group. The results of the present study provide insights into the large-scale neuroanatomical effects of regular sports exercise on GM and WM structure. Further research is needed in order to clarify the exact cortical functions associated with the GM volume alterations and the exact fiber tracts associated with the WM volume alterations. In addition, future analyses will include more detailed data on sports exercise and physical activities. Of central importance is the relation between these factors and mental health. An exploratory analysis showed significantly lower (i.e., better) values for the sports group compared with the no-sports group in "Paranoid Ideation" (i.e., general distrust, feelings of being observed, denigrated or exploited by others). In sum, the results of this study add to the neuroscientific foundation of lifestyle effects on human health.

Angewandte Sportpsychologie

Arbeitskreis

Elterliches Unterstützungsverhalten im Nachwuchs-Fußball aus der Sicht von Eltern, Kindern und Trainern

Eckardt Valeria C.¹, Reidick Claudia², Lobinger Babett H.³

¹ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Leistungspsychologie; ² Technische Universität Kaiserslautern, Fachbereich Sozialwissenschaften, Fachgebiet Sportwissenschaft; ³ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Leistungspsychologie

Keywords: Soziale Unterstützung, Kinder-Eltern-Trainer-Triade, Befragung, Systemische Sichtweise

Positive Beziehungen und Interaktionen zwischen Eltern, Kindern und Trainern im Sport haben Auswirkungen auf das individuelle Wohlbefinden, die Zufriedenheit sowie eine Reihe weiterer psychologischer Faktoren (vgl. Diener & Seligman, 2004). Bislang wurden die Einflüsse innerhalb der Triade nur isoliert untersucht (z. B. Gould, Lauer, Rolo, James, & Pennisi, 2008; Keegan, Spray, Harwood, & Lavalley, 2010). Nicht selten stehen Eltern aufgrund von Fehlverhalten bei Wettkämpfen in der Kritik (Holt et al., 2008), unterstützendes Elternverhalten gegenüber Kindern im Sport ist dagegen nur selten Gegenstand der Forschung. Ziel dieser Studie war es daher, das elterliche Unterstützungsverhalten aus Sicht von Eltern, Kindern und Trainern zu untersuchen. Ausgehend von der Theorie der sozialen Unterstützung (Shumaker & Brownell, 1984) wurde in einer vorangegangenen Studie ein Fragebogen entwickelt und validiert, der die Zufriedenheit mit der elterlichen emotionalen Unterstützung, dem Spielfeldrandverhalten und der Eltern-Trainer-Interaktion erfasst (vgl. Lautenbach & Lobinger, 2014). In der vorliegenden Studie wurden die Fragebögen in 8 Mannschaften eines Fußball-Nachwuchsleistungszentrums bei 78 Eltern ($M_{\text{Alter}} = 43.32 \pm 7.09$), 115 Spielern ($M_{\text{Alter}} = 12.85 \pm 2.33$) und 16 Trainern ($M_{\text{Alter}} = 28.81 \pm 6.48$) eingesetzt. Die beteiligten Akteure gaben auf einer 5-stufigen Likert-Skala (1 = sehr unzufrieden, 5 = sehr zufrieden) ihre Wahrnehmungen der elterlichen Unterstützung an. Die Ergebnisse deuten mehrheitlich auf eine Zufriedenheit der Triade mit elterlichem Unterstützungsverhalten im Nachwuchs-Fußball hin ($M_{\text{Min}} = 1, 84$; $M_{\text{Max}} = 4, 30$). Die vergleichsweise geringsten Ausprägungen weist die Gruppe der Trainer, die höchsten die Gruppe der Kinder auf. Trainer zeigten sich signifikant unzufriedener mit der emotionalen Unterstützung der Eltern ($\chi^2(2) = 21, 52$; $p < 0, 001$) sowie deren Spielfeldrandverhalten ($\chi^2(2) = 35, 51$; $p < 0, 001$) verglichen mit Eltern und Kindern. Die Betrachtung des Elternverhaltens aus einem systemischen Blickwinkel hat Unterschiede zwischen den drei untersuchten Akteuren hervorgebracht. Die erhobenen positiven Einschätzungen der Kinder sprechen gegen das Stereotyp des elterlichen Fehlverhaltens. Das Verhalten von Eltern im professionellen Nachwuchsfußball scheint dennoch nicht den Vorstellungen der befragten Trainer zu entsprechen. Daher sollte die Beziehung und Interaktion zwischen Trainern und Eltern durch gezielte sportpsychologische Interventionen und Elternarbeit im Verein unterstützt werden.

Die Ausprägung des Leistungsmotivs und der Leistungsmotivation bei jungen Leichtathletinnen und Leichtathleten zweier Eliteschulen des Sports (EdS) – Eine Längsschnittsstudie

Stucke Christine ¹, Schulz Melanie ²

¹ Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, FHW, Institut III, Bereich Sportwissenschaft; ² Leichtathletik-Verband Sachsen-Anhalt, Lt. Landestrainerin LA / Bundesstützpunktleiterin Sachsen-Anhalt

Keywords: Leistungsmotiv, Leistungsmotivation, Leichtathletik, Nachwuchsleistungssport

Das Leistungsmotiv ist als überdauerndes Persönlichkeitsmerkmal eine wesentliche Voraussetzung für die Ausbildung sportlicher Fähig- und Fertigkeiten auf hohem Niveau und bildet die Grundlage für Spitzenleistungen. Die Leistungsmotivation resultiert aus den jeweiligen Person-Situations-Bezügen und ist individuell und z.T. situationsspezifisch. Sie gibt Richtung und Intensität der Leistungsbereitschaft an. So konnte gezeigt werden, dass Athleten mit einer hohen Ausprägung des Erfolgsmotivs in der sportlichen Karriere erfolgreicher sind (Höner & Feichtinger, 2016). In der vorliegenden Studie werden die Ausprägungen des Leistungsmotivs und der Leistungsmotivation bei LeichtathletInnen ab der Klasse 5 erfasst und in Bezug zur sportmotorischen Entwicklung analysiert, um Hinweise für eine individuell auszurichtende, ganzheitliche Trainingsgest zu geben. An den zentralen Sichtungungen der Leichtathletik für die EdS in Magdeburg und Halle nahmen im Zeitraum von 2016-2019 (vier Erfassungen) insgesamt 329 SchülerInnen (m=156, w=173) teil, sowohl jeweils als Neubewerber bzw. im Rahmen der jährlichen Leistungsüberprüfung der SportschülerInnen (m=80, w=74). Neben der Analyse der sportmotorischen Leistungsfähigkeit und anthropometrischer Daten wurden bei den AthletInnen die Ausprägung des Leistungsmotivs mit Hilfe des AMS Sport-Kurzversion (Elbe, Wenhold & Müller, 2005) und der Leistungsmotivation mittels ausgewählter Skalen des SMT (Fintrup & Schuler, 2007) erfasst. Es zeigt sich, dass im ersten Jahr nach der Aufnahme an die EdS signifikante Veränderungen in den Skalen des SMT und des AMS auftreten (Erfassung 1 zu 2). So steigt z. B. die Ausdauer ($F=13.095$ $p<.001$ $\eta^2=.104$), die Selbstdisziplin ($F=5.400$ $p=.002$ $\eta^2=.046$) und die Nettohoffnung ($F=10.471$ $p=.002$ $\eta^2=.085$) an. Der Anstieg ist bei den AthletInnen tendenziell am größten, bei denen zeitgleich auch eine Zunahme der sportlichen Leistungsfähigkeit erfolgt. Zum Teil sind diese Zusammenhänge geschlechtsspezifisch. Beispielsweise ist bei den SportlerInnen eine Verbesserung der sportlichen Leistung mit einem Rückgang der Furcht vor Misserfolg verbunden, bei den Sportlern dagegen steigt diese an ($F=4.244$ $p=.042$ $\eta^2=.039$). Vergleicht man die Erfassungen 1 bis 3, so stagniert z.T. die Entwicklung in der Leistungsmotivation oder sie verschlechtert sich sogar. Dies betrifft vorrangig die SportlerInnen mit geringer oder fehlender Entwicklung der sportlichen Leistungsfähigkeit. Die Zunahme des Leistungsmotivs und der Leistungsmotivation im ersten Jahr nach Aufnahme an die EdS dürfte z. T. auf die neue leistungsthematisch anregende Situation zurückzuführen sein. Bei SportlerInnen mit einer fehlenden oder geringen Entwicklung im sportlichen Bereich flacht dieser Effekt aber im weiteren Verlauf (Erfassung 3 zu 4) ab oder kehrt sich sogar um. Für TrainerInnen sollte sowohl die Steigerung der körperlich-sportlichen Leistungsfähigkeit als auch die individuelle Entwicklung der Leistungsmotivation und des Leistungsmotivs im Mittelpunkt der Betrachtungen stehen.

Selbstgesprächstraining zur Entwicklung emotionaler Kontrolle im Nachwuchsleistungsfußball

Anderten Moritz¹, Ohlert Jeannine², Kleinert Jens³

¹ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie; ² Deutsche Sporthochschule Köln, Das Deutsche Forschungszentrum für Leistungssport Köln - momentum; ³ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Keywords: Selbstgesprächstraining, Emotionskontrolle, Nachwuchsleistungsfußball

Selbstgespräche sind eine Strategie zur Regulation mentaler Prozesse. Im Sport werden sie gezielt eingesetzt, um über die Regulation kognitiver (Konzentration), motivationaler (Selbstvertrauen), behavioraler (Technik) oder emotionaler (Stress) Prozesse Leistung zu steigern (Hardy et al., 2009). Trotz des Wissens um zugrundeliegende Wirkmechanismen (Hatzigeorgiadis et al., 2009) liegen nur wenige Erkenntnisse über die Effekte eines Trainings von Selbstgesprächen auf emotionale Prozesse im Nachwuchsleistungsfußball vor. Die Studie untersuchte daher die Auswirkungen eines solchen Trainings auf die emotionale Kontrolle in dieser Zielgruppe. Es wurde erwartet, dass das Selbstgesprächstraining (i) positive Effekte auf die emotionale Kontrolle aller Spieler hat, und dass (ii) Spieler mit eingangs niedrigerer Emotionskontrolle hinsichtlich des Wettkampfes mehr von der Intervention profitieren als solche mit höherer Emotionskontrolle. Mit 59 Spielern ($M = 15.36$ Jahre) aus dem Nachwuchsleistungszentrum eines Fußballbundesligisten wurde über vier Wochen während der laufenden Saison ein jeweils 15-minütiges Selbstgesprächstraining in Kleingruppen (zwischen sechs bis zehn Spieler) direkt vor dem Fußballtraining auf dem Platz durchgeführt. Emotionale Kontrolle wurde auf Grundlage eines Wartegruppenkontrolldesigns vor, zwischen und nach den vier Trainingswochen mit dem Fragebogen Test-of-Performance-Strategies (TOPS-D2; Birrer et al., 2011) paper-pencil erfasst. Die Ergebnisse einer MANOVA zeigten auf multivariater Ebene zunächst einen signifikanten Haupteffekt der Zeit ($F_{(4, 39)} = 3.29, p = .021, \eta^2_{(part)} = .25$): (i) Die Häufigkeit des Einsatzes emotionaler Kontrolle erhöhte sich; der erfolgreiche Einsatz emotionaler Kontrolle im Wettkampf reduzierte sich jedoch. (ii) Zusätzlich ist die Effektivität der Maßnahme von der ursprünglichen individuellen emotionalen Kontrollfähigkeit abhängig ($F_{(4, 39)} = 3.67, p = .013, \eta^2_{(part)} = .27$): Spieler mit eingangs niedrigerer emotionaler Kontrolle zeigten keine Veränderungen über die Zeit, während Spieler mit eingangs höherer emotionaler Kontrollfähigkeit nach dem Selbstgesprächstraining weniger erfolgreichen Einsatz im Wettkampf berichteten. Das hier durchgeführte und auf konkrete emotional belastende Situationen ausgerichtete Selbstgesprächstraining erfüllt letztlich nicht die Erwartungen einer erhöhten emotionalen Kontrolle im Wettkampf. Zukünftige Feldexperimente sollten vor allem darauf achten, dass bereits erfolgreiche Spieler keine Einbußen erfahren. Weiter sollte geprüft werden, ob sich die gewünschten Effekte in einer FollowUp-Messung zeigen oder sich durch häufigeres, längerfristigeres oder individualisiertes Selbstgesprächstraining einstellen. Zu Überlegen ist auch, die Intervention außerhalb der Wettkampfphase durchzuführen, da auch Spielergebnisse und Einsatzzeiten Einfluss auf die emotionale Kontrolle haben können.

Bedeutsamkeit von sportpsychologischem Training im Nachwuchsleistungssport am Beispiel Männerfußball im Kontext von Schmerz- und Verletzungsmanagement: Ergebnisse einer kontrollierten Studie

Bumann Anke ¹, Fleckenstein Johannes ²

¹ Justus-Liebig-Universität Gießen, Leistungsphysiologie und Sporttherapie; ² Goethe-Universität Frankfurt am Main, Sportmedizin und Leistungsphysiologie

Keywords: Nachwuchsleistungssport, Fußball, Schmerzmanagement, Verletzungsprävention, Sportpsychologisches Training

Im Sport wird eine veränderte Schmerzempfindlichkeit in Folge einer adaptierten Schmerztoleranz angenommen (Tesarz et al., 2014). Bei bekannten positiven Effekten von Achtsamkeitsprogrammen und sportpsychologischen Techniken auf leistungsrelevante Parameter (Bühlmayer et al., 2017), ist bislang unklar, inwiefern sportpsychologische Interventionen auch Einfluss auf Schwellen der Schmerzwahrnehmung sowie psychosoziale Ressourcen von Sportlern im Kontext einer Schmerz- und Verletzungsprävention haben können. Diese kontrollierte Studie untersuchte diesen Zusammenhang durch Intervention mit einem vierwöchigen psychological skills training-Programm (PST; Röhlin & Birrer, 2019) im Nachwuchs-Fußball. Weiteres Studienziel war die Überprüfung der Praktikabilität einer Adaption des genannten PST-Protokolls für dieses Setting. Die teilnehmenden Spieler eines Nachwuchsleistungszentrums Fußball entschieden selbst, ob sie während der Saisonvorbereitung an der Intervention teilnahmen. Wer lediglich die Tests absolvierte, wurde der inaktiven Kontrollgruppe zugeordnet. Als Intervention erfolgten vier altersangepasste, sportartspezifische PST-Workshops (nach Röhlin & Birrer, 2019) à 90 Minuten mit praxisnaher Vermittlung sportpsychologischer Techniken (Visualisierung, Selbstgespräch, Stressregulation), u.a. für Situationen von Schmerz und Verletzung. Bei Studieneinschluss sowie nach vier Wochen erfolgte eine Befragung mittels des Deutschen Sportschmerzfragebogens (DSSF; Bumann et al., 2020), welcher einen Bezug zwischen Sportspezifika wie bspw. Trainingspensum und biopsychosozialen Faktoren von Schmerz und Verletzung herstellt. Zudem wurden ausgewählte Tests der quantitativen sensorischen Testung (Druckschmerz; S/R-Funktionen) durchgeführt. Die Workshops wurden mit einer qualitativen Befragung validiert. Es nahmen 37 männliche Spieler der Altersklassen U16/17/19 ($M = 16.5$, $SD = 0.8$) an der Studie teil (Intervention $n = 12$, Kontrolle $n = 25$). Acht Spieler absolvierten mindestens drei von vier Workshops. Für den Wert der Skala Stress (DASS-Score; $p = .045$), sowie hinsichtlich des Selbstmitgefühls (SCS-D SF; $p = .055$), zeigten sich Verbesserungen bei der Interventionsgruppe. Es bestand für diese Parameter eine moderate Korrelation ($r = 0.5$) mit der Anzahl der Workshops, an welchen teilgenommen wurde. Bezüglich der Schmerzempfindlichkeit ließ sich kein Unterschied erkennen. Die Sportler der Interventionsgruppe bewerteten die Workshops qualitativ als sehr hilfreich und positiv. Sie gaben u.a. an, sich in der Lage zu fühlen, die Techniken auch in Situationen von Schmerz und Verletzung einsetzen zu können. Ein von qualifiziertem Personal (asp-Curriculum, o.ä.) durchgeführtes PST-Protokoll kann für dieses Setting empfohlen werden, die Implementierung des DSSF sowie qualitativer Befragung eignen sich für eine Qualitätssicherung. Hinsichtlich der Schmerzschwellen sind weitere Untersuchungen mit einer größeren Stichprobe ratsam. Die Verbesserung der Interventionsgruppe bei den psychischen Parametern durch kurzfristige sportpsychologische Maßnahmen verdeutlicht deren Bedarf in der Betreuung von Nachwuchsathleten. Im Kontext von Schmerz und Verletzung zeigen die qualitative Auswertung sowie die Stärkung psychosozialer Ressourcen den präventiven Wert sportpsychologischer Betreuung im Nachwuchsleistungsbe-
reich auf. Eine Untersuchung langfristiger Wirkeffekte steht aus.

Zwischen berufsethischen Richtlinien und Druck aus dem System: Ethische Überzeugungen und Verhaltensweisen in der Angewandten Sportpsychologie

Reinhard Martin Leo¹, Lobinger Babett Helen², Querfurth Sydney³, Böttrich Mats⁴

¹ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abteilung Leistungspsychologie; ² Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abteilung Leistungspsychologie; ³ Universität Münster, Institut für Sportwissenschaft, Arbeitsbereich Sportpsychologie; ⁴ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abteilung Leistungspsychologie

Keywords: Ethik, Leistungssport, Berufsfeld

Die Angewandte Sportpsychologie hat sich in den letzten Jahren zunehmend als Berufsfeld etabliert (z. B. Ehrlenspiel, Droste & Beckmann, 2015; Lobinger, Neumann & Mayer, 2019). Parallel dazu geraten auch berufsethische Richtlinien wieder stärker in den Blick (siehe Hermann, 2019). Verbände (vgl. asp, 2015; DGP & bdp, 2016; dvs, 2003; FEPSAC, 2011) formulieren Leitlinien für die Arbeit von Psycholog:innen und Sportwissenschaftler:innen in Wissenschaft und Praxis. Aspekte wie Schweigepflicht, PR- und Öffentlichkeitsarbeit oder (Selbst)Verpflichtung zu Fort- und Weiterbildung und Kollegialität sind u.a. Grundlage für sportpsychologische Tätigkeiten auch oder gerade in der Praxis (z. B. Keegan, 2015). Dennoch fehlt bislang eine empirische Untersuchung der ethischen Überzeugungen und Verhaltensweisen der in der Angewandten Sportpsychologie Tätigen im deutschsprachigen Raum. Diese Lücke schließt die durchgeführte Online-Befragung, die sich an amerikanischen Studien (z. B. Etzel, Watson & Zizzi, 2004; Watson et al., 2017) orientiert. Die befragten sportpsychologisch Tätigen ($N = 83$) schätzten 51 berufsethisch relevante Verhaltensbeschreibungen auf einer sechsstufigen Skala hinsichtlich Vertretbarkeit und Häufigkeit ein. Die Verhaltensbeschreibungen betreffen unter anderem Themen zu Vertraulichkeit, potenziellen Rollenkonflikten, Fragen der Titelführung und Werbung sowie Umgang mit Diversität. Die Ergebnisse zeigen insgesamt einen breiten Konsens bezüglich ethischer Vertretbarkeit zu berufsethisch zentralen Themen wie Datenschutz und romantischen Beziehungen zu Klient:innen in Betreuung. Dissens zeigt sich dabei in der Einschätzung der ethischen Vertretbarkeit zu einzelnen sensiblen Themen wie Umgang mit Doping und sexualisierter Gewalt sowie Arbeit mit Klient:innen, die andere Werte und Weltanschauungen vertreten. Die Teilnehmenden gaben zudem an, sich weitestgehend konsistent mit ihren Überzeugungen zu verhalten. Dabei lassen sich zwischen den Befragten keine Unterschiede in Bezug auf ihre Studienausrichtung der Psychologie und oder Sportwissenschaft finden. Anhand der Ergebnisse, der Positionen aus der Sportpraxis und der Leitlinien zeigen sich besondere Herausforderungen für die Arbeit im Leistungssport und folglich die Wichtigkeit einer präventiven, agierenden Ethik. Daraus resultieren folgende Überlegungen, die im Vortrag diskutiert werden sollen: (1) Verankerung ethischer Aspekte in der sportpsychologischen Aus-, Fort- und Weiterbildung sowie in Super- und Intervision, (2) Stetige Weiterentwicklung bzw. Pflege berufsethischer Richtlinien im Diskurs, insbesondere hinsichtlich neuer Entwicklungen (wie apparativer Diagnostik und Nutzung (Sozialer) Medien in Öffentlichkeitsarbeit oder im Tele-Coaching), (3) Aufklärung der Sportpraxis über berufsethische Richtlinien, (4) Begleitende wissenschaftliche Untersuchungen zu Mehrwert und Akzeptanz sportpsychologischer Dienstleistungen (wie bspw. Kellmann, Gröpel & Beckmann, 2011). Insgesamt sollte die Auseinandersetzung mit berufsethischen Richtlinien nicht als moralischer Appell verstanden werden, sondern als Einladung, gemeinsam Handlungssicherheit nach innen und außen herzustellen, um ein qualitativ hochwertiges und nachhaltiges sportpsychologisches Angebot in der Praxis zu schaffen. Der Tagungsbeitrag möchte vor diesem Hintergrund die Studie vorstellen und Implikationen für das Berufsfeld diskutieren.

Wahrnehmung

Arbeitskreis

Do Manipulations in Auditory Information Affect Time and Space Representations?

*Tolentino-Castro Walter*¹, *Schroeger Anna*², *Raab Markus*³

¹German Sport University Cologne, Cologne, Germany, Department of Performance Psychology, Institute of Psychology;

²Friedrich Schiller University Jena, Jena, Germany, Institute of Sport Science; ³German Sport University Cologne, Cologne, Germany, London South Bank University, London, United Kingdom, Department of Performance Psychology, Institute of Psychology

Keywords: Time, Space, Representations

The aim of this two-experiment study is to understand whether temporal and spatial errors in a pointing task differ when auditory information about a ball flight is manipulated. The current literature lacks evidence concerning the mechanism how auditory information affects temporal and spatial representations that may be reflected in the pointing errors. Based on A Theory Of Magnitude tempo-spatial representations are equally influence each other. In contrast, the Asymmetry Theory claims for an unequal relationship such that spatial representations influence temporal representation more than vice-versa. The present study aimed at reiterating these theoretical assumptions by assessing tempo-spatial representations via manipulated auditory stimuli. Given that empirical evidence suggested higher sensitivity for temporal than spatial representations via auditory stimuli (Recanzone, 2009), we have designed two experiments: Experiment 1 the sound of a curved flying ball was presented horizontally, while at Experiment 2 the flying ball sound was presented vertically. Five different pitches (100, 200, 400, 800 and 1200Hz) were presented through five loudspeakers positioned in a pentagon manner around a touchscreen. Sound stimuli were created in MATLAB using the vector-based-amplitude-panning method (Pulkki, 1997). The task consisted in to indicate where (space) and when (time) exactly the sound would cross the ground line, by touching precisely with the index finger producing spatial and temporal errors in the pointing behaviour. The participants were graduate students with any history of hearing and/or brain injury; their hearing capacities were tested via Cotral hearing test (Labor Cotral, Germany). Experiment 1: Results indicate that manipulating pitch did not affect temporal errors but spatial errors when stimuli are presented from left-right or right-left directions. The findings may have been influenced by the stimuli direction. The literature on auditory stimuli processing suggests that auditory stimuli is differently sensitive for stimuli direction and thus temporal errors may be affected by pitch if stimuli are vertically presented as tested in Experiment 2. Experiment 2: Results indicate that auditory manipulations affect temporal errors but not spatial errors, as hypothesized. Linear Mixed Modeling was used to assess the random effect of auditory stimuli on the fixed effect of temporal and spatial errors. The participant's accuracy was mathematically calculated by mean (constant error) and standard deviation (variable error). The results are supported by evidence that explored sensitivity preference depending on the stimuli' direction. When pointing errors are indicative of their underlying mental representations we could show that pitch manipulations of the sounds affect independently temporal and spatial precision in the movement. Further studies may consider to test other modality-specific effects on tempo-spatial representations via movement behaviour.

Testing mechanisms of peripheral vision in a virtual-reality 3-vs-3 soccer situation

Vater Christian ¹, Hossner Ernst-Joachim ²

¹Universität Bern, Bewegungs- und Trainingswissenschaft; ²Universität Bern, Bewegungs- und Trainingswissenschaft

Keywords: attention, perception, action

In a recent review, peripheral vision has been reported to be functional in monitoring the movements of multiple players in team-sports (Vater, Williams, Hossner, 2019). As an example, expert soccer players report to use their peripheral vision in 3 vs. 3 soccer situation in on-field decision-making tasks (Vater, Luginbühl, Magnaguagno, 2019). It seems that they anchor their gaze on the player possession of the ball to monitor peripheral events (e.g. movements of other players). In this experimental study, we challenged the use of peripheral vision by varying the viewing angle between the direct opponent of the participant and other wing strikers in a virtual-reality counter attack situation. Seventeen experienced soccer players were shown 3 vs. 3 virtual-reality soccer counter-attack situations from the perspective of the central defender. Their task was to detect the outrun of a wing striker on the right or left while monitoring their direct opponent who is about to pass to the striker that outruns his defender. In case there was an outrun on one side, a defensive movement to the right or left direction should be initiated as *before* the pass was played, ensuring that they would monitor the peripheral players and not wait for the pass. In half of the trials, both wing strikers outran their defenders, so that a correct decision was to move *after* the direct opponent played the pass. As an independent variable, the eccentricity of the right and left winger was systematically varied (20°, 30°, 40°, 50°, 60°; angle between direct opponent and wing striker). Decision-accuracy and the range of head movements (the smaller the range the higher the probability of using peripheral vision) was examined. Head orientation and body movements were captured with a 14-camera Optitrack system to assess if participants moved before or after the pass. It was predicted that the range of head movements would increase as a function of eccentricity as acuity in peripheral vision is too low to process information peripherally. The results showed that there was no difference in decision-making accuracy between eccentricities, $F(4, 16) = 2.05$, $p = .32$, $\eta_p^2 = .10$. When comparing the range of head movements, there was a significant difference between eccentricities, $F(4, 16) = 12.05$, $p < 0.01$, $\eta_p^2 = .41$, with increasing ranges of head-movements with increasing eccentricities and largest differences between eccentricities 20° and 60° ($p < 0.001$). Orienting the head, and with it the visual field, to relevant information sources is crucial in soccer decision making. Since eye- and head movements are tightly coupled, the current results indicate that soccer players use their peripheral vision as a function of the eccentricity of to-be-monitored players. That means, anchoring the head between relevant players seems to be a common strategy to monitor players with peripheral vision, especially under time pressure as it is the case in counter attacks in soccer. When visual acuity becomes too low, players compensate the loss in resolution with head movements.

The Influence of Video Games on Visual Attentional Skills

Greve Jona¹, Mentzel Stijn², Utesch Till³

¹ Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Arbeitsbereich Sportpsychologie; ² Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Arbeitsbereich Sportpsychologie; ³ Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Erziehungswissenschaft

Keywords: videogames, attention, perception, ANT, reaction

Video games have been around for half a century and have become part of a daily routine for people of all age groups and social demographics (Jonasson & Thiborg, 2010). Research over the last 30 years on the effects of video gaming indicates that playing video games can significantly increase visual-attentional skills and has potential benefits for cognition. Research in this area often focusses on the effect of video gaming on the visual apparatus, visual perception, cognition and even on learning new skills or rehabilitation. Hence, previous studies established knowledge regarding the relationship between video games and improved visual attention, based on changes in visual attentional scope, spatial, and temporal resolution (Green & Bavelier, 2003). Multiple meta-analyses have consistently shown the presence and direction of this relationship, yet research on the time course of these training effects is scarce and required, as potential learning curves of cognitive and attentional skills and still to be uncovered (Bediou et al., 2017). Forgoing this, we examined whether action video game players (AVGPs, $n = 21$) and non-action video game players (nAVGPs, $n = 19$) differ in their attentional abilities using the attentional network test (ANT) (Fan, McCandliss, Sommer, Raz, & Posner, 2002). The ANT requires participants to react to arrows pointing either left or right. Stimuli can be cued or surrounded by flankers, which distract from perceiving the correct stimuli. The ANT is a tool which allows to measure attention allocation and how well the participant is able to filter task relevant stimuli. In addition, it was examined whether overall video game skill level influences attentional abilities. The results indicate that the two groups (AVGPs and nAVGPs) differ significantly for perceived level of skill ($p < .001$). Furthermore, AVGPs show faster reaction times throughout all the ANT conditions and outperform nAVGPs (all $p < .01$). Results from the flanker interference task indicate that there was a significant difference between AVGPs and nAVGPs, ($p = .004$, $d = 0.969$), with AVGPs being more influenced by the flankers than nAVGPs, which indicates that AVGPs possess a broader attentional scope and perceive more of the surrounding stimuli in less time than nAVGPs. Even though skill level did not correlate significantly with the performance during the ANT ($r = -.230$, $p = .178$, reaction times were negatively correlated with the amount of weekly AVG gameplay ($r = -.344$, $p = .03$). All in all, the present study was able to replicate findings from previous investigations, which indicated that AVGPs possess enhanced visual attentional skills as assessed by the ANT. The transferability of the ANT still needs to be examined further in-depth. Future research in this area should examine the exact characteristics that need to be present in AVGs which in turn lead to potentially enhanced visual attentional skills. Additionally, how these attentional skills transfer into real life or the virtual video game environment.

Worauf basiert der Blicktäuschungseffekt im Basketball? Stimulus-Stimulus (S-S) vs. Stimulus-Response (S-R) Interferenz

Polzien Andrea¹, Guldenpenning Iris², Weigelt Matthias³

¹Universität Paderborn, Psychologie und Bewegung; ²Universität Paderborn, Psychologie und Bewegung; ³Universität Paderborn, Psychologie und Bewegung

Keywords: Antizipation, Wahrnehmung, Handlung, Täuschung

Im Sport werden Täuschungshandlungen genutzt, um die Antizipationsleistung des Gegners zu beeinträchtigen. Ein Beispiel ist die Blicktäuschung (BT) im Basketball, bei der ein Spieler den Kopf zu einer Seite dreht, den Pass jedoch in die entgegengesetzte Richtung ausführt. Dabei zeigte sich, dass die Reaktion des Verteidigers auf eine BT langsamer und fehlerhafter ist als auf einen Pass ohne BT (z. B. Kunde, Skirde & Weigelt, 2011). Die vorliegende Studie untersucht die Frage, worauf der Blicktäuschungseffekt (BTE) im Basketball beruht und orientiert sich dabei an dem Modell der dimensionalen Überlappung nach Kornblum (Kornblum, Hasbroucq & Osman, 1990). Demnach ergeben sich für die BT zwei mögliche Konfliktquellen: eine Stimulus-Stimulus-Interferenz (S-S) zwischen Pass und Blickrichtung oder eine Stimulus-Response-Interferenz (S-R) zwischen Blickrichtung und Reaktion. In diesem Experiment wird die dimensionale Überlappung von Blickrichtung und Antwort durch eine vertikale Anordnung der Antworttasten aufgehoben. Basiert der BTE auf einer S-R-Interferenz, dann sollte der Effekt in dieser Bedingung verschwinden. Ist der BTE dagegen in gleicher Größe wie bei horizontaler Anordnung der Antworttasten vorhanden, dann unterstützt dies die Annahme einer S-S-Interferenz. Am Experiment nahmen 24 Basketballnovizen (8 Frauen, 4 Linkshänder, Alter = 23.7 Jahre, $SD = 3.9$) teil. Diese bekamen Videos eines Basketballspielers auf einem Monitor präsentiert, der einen Pass nach links oder rechts ausführte und dabei entweder in dieselbe Richtung oder in die entgegengesetzte Richtung (BT) blickte. Ein Versuch bestand aus einem Fixationskreuz (1000 ms), gefolgt von einem schwarzen Bildschirm (500 ms) und dem Video (760 ms). Die Teilnehmer/innen wurden instruiert die Passrichtung per Tastendruck anzugeben. Nach 16 Übungsversuchen folgten zwei Blöcke mit jeweils 200 Versuchen, wobei die beiden Tasten in einem Block horizontal und in dem anderen vertikal angeordnet waren. Für die Reaktionszeiten ergab eine zweifaktorielle ANOVA mit den Faktoren „Kongruenz“ und „Tastenanordnung“ einen signifikanten Haupteffekt für den Faktor „Kongruenz“ [$F(1, 23) = 346.09, p < .001, \eta_p^2 = .94$]. Die Teilnehmer/innen reagierten langsamer bei Pässen mit BT (542 ms) als bei Pässen ohne BT (477 ms). Es zeigte sich weder ein signifikanter Haupteffekt für die „Tastenanordnung“ [$F(1, 23) = 1.07, p = .312, \eta_p^2 = .04$] noch eine Interaktion beider Faktoren [$F(1, 23) = 0.33, p = .572, \eta_p^2 = .01$]. In Anlehnung an das Modell der dimensionalen Überlappung nach Kornblum et al. (1990) kann davon ausgegangen werden, dass der BTE nicht auf einer S-R-Interferenz basiert, sondern auf einer S-S-Interferenz zwischen Pass- und Blickrichtung. Diese Ergebnisse sind in Einklang mit denen von Kunde et al. (2011), welche den BTE bei statischen Reizen ebenfalls auf einer perzeptuellen Ebene vermuteten. Demnach verursacht die BT eine Interferenz in Zusammenhang mit der unterschiedlichen Richtungsinformation des Passes, führt jedoch nicht zu einer entsprechenden Antwortaktivierung. Folglich sollte die BT keine Bewegung in Richtung der Täuschung auslösen. Dieser Aspekt sollte in zukünftigen Untersuchungen näher betrachtet werden.

No effect of social cues in antisocial behavior: The head-fake effect in basketball is not based on the processing of eye gaze direction

Weigelt Matthias¹, Güldenpenning Iris², Steggemann-Weinrich Yvonne³

¹University of Paderborn, Psychology and Movement Science; ²University of Paderborn, Psychology and Movement Science; ³PRO FIT Health Management, Health Management

Keywords: action, perception, deception

The head fake in basketball has been used as a paradigmatic example to investigate the cognitive mechanism of deceptive actions in sports (Kunde, Skirde, & Weigelt, 2011, *JEP: Applied*). When a player looks to one side while passing the ball to the opposite side, responses of the observer are slower and more error prone than when the players looks into the pass direction. It is not known if this head-fake effect is based on the processing of the action-irrelevant eye gaze direction or on the head orientation, or on both. Three experiments were designed to examine the impact of these two different sources of information conflict during the processing of head fakes in basketball. In Experiment 1, the size of the head-fake effect (7 ms; [$F(1, 23) = 23.702, p < .001; \eta_p^2 = .51$]) was not reduced for $N = 24$ participants (14 females, mean age = 21.0 years), when the eyes of the basketball player performing a pass with or without a head fake presented on a static picture were covered, as compared to when the eyes were. For the $N = 36$ participants (20 females, mean age = 22.5 years) in Experiment 2a and for the $N = 24$ participants (12 females, mean age = 24.5 years) in Experiment 2b, the relative influence of eye gaze direction and head orientation was disentangled by systematically varying the eye gaze and head cues on the static pictures in a similar way as Langton (2000, *QJEP*) did. This resulted in four different experimental conditions: In static pictures of passes depicting the basketball player (A) with eye gaze direction and head orientation both congruent to the pass direction (all congruent), (B) with head orientation congruent, but eye gaze direction incongruent to pass direction (gaze incongruent), (C) with eye gaze direction congruent, but head orientation incongruent to pass direction (head incongruent), (D) with eye gaze direction and head orientation both incongruent to pass direction (eye gaze and head incongruent). In both experiments, the head-fake effect (9 ms in Experiment 2a [$t(35) = 5.410, p < .001, d = 0.27$] and 8 ms in Experiment 2b [$t(23) = 4.797, p < .001, d = 0.28$], respectively) remained fully present when only the head orientation was changed while the eyes gazed into the pass direction, whereas (vice versa) the effect was completely gone when the eyes looked away while the head was oriented into the pass direction. These findings suggest that the head-fake effect in basketball is based on the automating processing of the head orientation, but not on the (otherwise socially important) eye gaze information.

Beeinflussen Unschärfe und geringer Kontrast eines sich bewegenden Objektes unsere zeitliche und räumliche Genauigkeit beim Fangen dieses Objektes?

Schroeger Anna¹, Tolentino-Castro Walter², Raab Markus³, Cañal-Bruland Rouwen⁴

¹ Friedrich-Schiller-Universität Jena, Bewegungs- und Sportpsychologie; ² Deutsche Sporthochschule Köln, Leistungspsychologie; ³ Deutsche Sporthochschule Köln, Leistungspsychologie; ⁴ Friedrich-Schiller-Universität Jena, Bewegungs- und Sportpsychologie

Keywords: Interzeptionsaufgabe, zeitlich, räumlich, visuell

Da das menschliche Sehen sensitiver für räumliche als für zeitliche Aspekte ist (Recanzone, 2009), sollten sich Reduzierungen des visuellen Informationsgehalts bei Interzeptionsaufgaben – wie z. B. beim Fangen eines Balls – insbesondere auf die räumliche und weniger auf die zeitliche Genauigkeit auswirken. Um diese Vorhersage zu testen, führten 42 Probanden eine manuelle Interzeptionsaufgabe auf einem großen Touchscreen aus. Den Probanden wurde ein weißer Kreis (Durchmesser: 4, 9 cm) präsentiert, der einen Ball symbolisierte und der sich in einer Parabelflugkurve über einen schwarzen Hintergrund bewegte. Bevor der Ball eine weiße Grundlinie kreuzte, wurde der Ball okkludiert und die Probanden mussten den Zeitpunkt und den Ort des Kreuzens abschätzen, indem sie mit ihrem dominanten Zeigefinger zur richtigen Zeit an die richtige Stelle auf der Linie drückten (Interzeption). Der visuelle Informationsgehalt wurde manipuliert, indem der Ball in fünf Schritten systematisch unschärfer gemacht wurde (fünf Bedingungen). Das gesamte Experiment umfasste 270 randomisierte Trials mit variierenden Trajektorien, Geschwindigkeiten, Okklusionszeiten, Richtungen und Unschärfegraden und dauerte inklusive Instruktionen, Sehtest (Voraussetzung zur Teilnahme) und Fragebogen etwa eine Stunde. Multilevel-Modelle zeigten, dass sich der räumliche variable Fehler (Streuung) mit steigender Unschärfe signifikant vergrößerte ($p < .001$). Unerwarteterweise änderte sich der zeitliche variable Fehler in ähnlicher Weise ($p < .001$), während der zeitliche konstante Fehler (Mittelwert) mit steigender Unschärfe abnahm ($p < .001$). Eine mögliche Erklärung könnte damit zusammenhängen, dass das Weichzeichnen des Balles gleichzeitig mit einer Änderung im Kontrastwert und in der Größe des Balls einherging. Um zu kontrollieren, ob diese unerwarteten Effekte möglicherweise durch die Größenänderung beeinflusst wurden und um zu untersuchen, ob Kontraständerungen die Effekte von Unschärfe erklären können, wurde ein zweites Experiment durchgeführt. Anstelle von Unschärfe wurde der Kontrastwert des Balls im Vergleich zum schwarzen Hintergrund manipuliert, um den visuellen Informationsgehalt zu manipulieren, ohne die Größe des Objekts zu ändern. Im Gegensatz zum ersten Experiment gab es keinen Effekt auf die räumliche Genauigkeit, allerdings einen signifikanten wenn auch unsystematischen Effekt auf den zeitlichen variablen Fehler ($p < .007$) (die Reaktionen der Teilnehmer waren nur für den zweitniedrigsten Kontrast unpräziser). Die Ergebnisse des ersten Experiments scheinen nicht durch die konfundierenden Kontraständerungen erklärt werden zu können. Anders als vorhergesagt, deuten die Ergebnisse beider Experimente darauf hin, dass Manipulationen des visuellen Informationsgehalts auch die zeitliche Genauigkeit einer motorischen Reaktion beeinflussen können. Die räumliche Genauigkeit scheint von Änderungen des Kontrasts unabhängig zu sein, wird allerdings durch Unschärfe verringert.

Integrative Workshops

Forschung und Praxis zu Positive Emotionen im Sport-, Schul- und Arbeitskontext

Integrativer Workshop

Forschung und Praxis zu Positive Emotionen im Sport-, Schul- und Arbeitskontext

*Lautenbach Franziska*¹, *Wolf Svenja Anna*²

¹Universität Leipzig, Sportpsychologie; ²Universität von Amsterdam, Psychologie

Keywords: Freude, Leistung, Gesundheit

Emotionen sind ein relevanter Faktor für die Erbringung und Aufrechterhaltung von Leistung im Sport- und Arbeitskontext, sowie für die Gesundheit und die Bereitschaft im Leistungs- und Schulsport. In den vergangenen Jahren hat sich u.a. die Sportpsychologische Forschung primär mit negativen Emotionen wie Angst beschäftigt. Aus diesem Grund ist es das übergeordnete Ziel des integrativen Arbeitskreises positive Emotionen in den Mittelpunkt des Forschungs- und Praxisinteresse zu rücken. Dazu sollen die Relevanz von positiven Emotionen sowie die Forschungsdesiderate in diversen Kontexten (Sport, Schule, Arbeit) aufgezeigt werden. Dazu wird im ersten Beitrag zunächst eine Laborstudie zur aktiven Induktion von positiven Emotionen und den Einfluss auf exekutive Funktionen vorgestellt. Im Anschluss wird vom Einfluss auf das Individuum, auf die Zusammenhänge von Freude und Mannschaftsleistung übergeleitet. Folgend wird aus der sportpsychologischen Praxis ein auf Akzeptanz-Commitment-Training olympische Athleten/innen vorgestellt. Nachkommend werden die Potentiale und Anwendungsmöglichkeiten einer positiven Psychologie für den Sportunterricht ein Forschungsüberblick und Praxisimplikationen gegeben. Abschließend wird der Arbeitskontext in den Fokus gestellt und Forschungsansätze zu positiven Emotionen und Leistung dargestellt.

Der Einfluss von Freude und Hoffnung auf exekutive Funktionen

Lautenbach Franziska¹, Pohl Sascha², Patzenbein Laura³, Pelikan Vincent⁴, Herchenhan Simeon⁵

¹ Universität Leipzig, Sportpsychologie; ² Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Sportpsychologie; ³ Universität Leipzig, Sportpsychologie; ⁴ Universität Leipzig, Sportpsychologie; ⁵ Universität Leipzig, Sportpsychologie

Keywords: kognitive.Flexibilität, Inhibition, Arbeitsgedächtnis

Die Effekte von positiven Emotionen auf exekutive Funktionen sind bislang wenig erforscht. Darüber hinaus werden zum einen hauptsächlich passive Emotionsinduktionen (z.B. Geschenke, Filme, Comics) verwendet und zum anderen liegt der primäre Fokus auf dem Vergleich einer positiven Emotion mit einer neutralen Bedingung. Aus diesen Gründen ist es das Ziel den Einfluss von Freude und Hoffnung mit Hilfe einer aktiven Emotionsinduktion auf die Inhibitionsleistung und die kognitive Flexibilität zu untersuchen. In einem Innersubjekt-Design nahmen 27 gesunde Sportstudierende in drei Emotionsbedingungen (Freude vs. Hoffnung vs. Neutral) teil. In jeder Bedingung haben sie falsches visuelles (Screenshots ihrer Ergebnisse) und verbales Feedback durch den Versuchsleiter zu einer sportbezogenen Balanceaufgabe erhalten. Emotionen wurden vor und nach der Balanceaufgabe mit Hilfe von Fragebögen gemessen (Subskale Freude des Sport Emotionsfragebogen von Jones et al., 2005; State Hoffnungs-skala von Snyder et al., 1996). Anschließend wurden die Versuchspersonen gebeten computerbasierte Aufgaben (Flanker Aufgabe zur Messung von Inhibition; Number-Letter Aufgabe zur Messung der kognitiven Flexibilität) in einer ausbalancierten Reihenfolge auszuführen. Die Ergebnisse zeigen, dass Freude und Hoffnung signifikant in den Emotionsbedingungen Freude und Hoffnung gleichermaßen gestiegen sind. Keine Unterschiede wurden hinsichtlich der Inhibitionsleistung zwischen der Freude- ($p = .670$) sowie der Hoffnungsbedingung zur Neutralbedingung ($p = .881$) gefunden. Allerdings zeigen Versuchspersonen signifikant geringere Switched Costs, d.h. eine höhere kognitive Flexibilität in der Freude- im Vergleich zur Neutralbedingung ($p = .029$, $d = 0.427$). Eine gleichzeitige Erhöhung von Freude und Hoffnung unabhängig von der Bedingung ist kritisch zu diskutieren und verlangt ggfs. eine Validierung der Emotionsinduktion. Die Ergebnisse hinsichtlich des steigernden Einflusses von positiven Emotionen auf kognitive Flexibilität konnte frühere Forschungsarbeiten bestätigen (z.B. Estrada et al., 1997). Zukünftig ist es erforderlich den Einfluss von verschiedenen positiven Emotionen auf exekutive Funktionen klarer zu beleuchten.

Niemals zu viel des Guten?! Der Zusammenhang von Freude und Mannschaftsleistung in Abhängigkeit von Analyseniveau und Emotions-Objekt

Wolf Svenja W¹, Heerdink Marc W. ², Van Kleef Gerben A. ³

¹Universität von Amsterdam, Psychologie; ²University of Bath, UK, Psychologie; ³Universität von Amsterdam, Psychologie

Keywords: Kollektive Emotionen, Leistung, Regression

Dass Emotionen sportliche Leistung beeinflussen ist vielfach belegt (Jones & Uphill, 2012). Welche Emotionen allerdings leistungssteigernd und somit förderungswürdig sind steht nach wie vor zur Debatte. So geht Freude zum Beispiel sowohl mit Leistungsgewinnen (Rathschlag & Memmert, 2015; Uphill, Groom, & Jones, 2014) als auch -verlusten (Allen, Jones, McCarthy, Sheehan-Mansfield, & Sheffield, 2013; Stanger, Chettle, Whittle, & Poolton, 2018) einher. Ein möglicherweise entscheidender Faktor um diese Effekte zu vereindeutigen könnte das Objekt der Freude sein. Bezieht Freude sich auf externe Faktoren (z. B. Gegner, Umweltfaktoren) könnte sie stimulierend wirken. Bezieht sie sich auf interne Faktoren (z. B. eigene Leistung) könnte sie deaktivierend wirken. Besonders auf Mannschaftsebene trägt Freude außerdem zur Integration und Identifikation bei, welche wiederum zuverlässig eine bessere Leistung begünstigen (Tamminen et al., 2016; Totterdell, 2000; van Kleef, Cheshin, Koning, & Wolf, 2019). Solch kollektive Freude scheint besonders in kollektiven Kontexten (z. B. Mannschaftssport) wichtiger zu sein als individuelle Emotionen (Campo et al., 2019). In dieser Studie wollten wir untersuchen ob individuelle oder kollektive Freude Mannschaftsleistung und -ergebnis besser vorhersagt und ob das Objekt der Freude diese Zusammenhänge moderiert. Im Rahmen einer longitudinalen Feldstudien haben 360 SportlerInnen aus 30 Mannschaften ihre mannschafts-, gegnerInnen- und umweltbezogene Freude (*Sport Emotion Questionnaire*; Jones, Lane, Bray, Uphill, & Catlin, 2005) im Vorfeld und in der Halbzeit eines Spiels angegeben und ihre wahrgenommene Mannschaftsleistung in Form von Koordination, Kooperation, Kommunikation und Konzentration (*Multidimensional Assessment of Teamwork in Sport*; McEwan, Zumbo, Eys, & Beauchamp, 2018) rückblickend auf die erste bzw. zweite Spielhälfte berichtet. (Mehrebenen) Regressionen zeigten, dass Freude das Mannschaftsergebnis nicht vorhersagte. Allerdings sagte größere mannschaftsbezogene individuelle bzw. kollektive Freude vor dem Spiel eine bessere Mannschaftskooperation bzw. -koordination in der ersten Spielhälfte vorher ($b = 0.20$, 95% CI [0.01, 0.39] bzw. $b = 1.77$, 95% CI [0.26, 3.29]). Eine bessere Mannschaftskooperation in der ersten Spielhälfte wiederum sagte ein besseres Halbzeitergebnis vorher ($\beta = .31$, 95% CI [0.07, 0.38]). Somit dokumentiert unsere Studie geringe aber positive Effekte von Freude auf Mannschaftsleistung, welche in positiver Verbindung zum Mannschaftsergebnis steht. Hierbei sind sowohl kollektive als auch individuelle Freude relevant. Möglicherweise wirken diese aber via unterschiedlicher Mechanismen (z. B. motivationale Kongruenz vs., Mannschaftsverbundenheit). In der Beziehung zu Mannschaftsleistung scheint die nach innen gerichtete Freude am wichtigsten. Somit könnte es adaptiv sein diese zum Beispiel via Ansprachen (Vargas & Short, 2011) oder individueller Komplimente (Bass & Riggio, 2006) auf Mannschafts- und SpielerInnenniveau gezielt zu induzieren.

Die Potentiale und Anwendungsmöglichkeiten einer positiven Psychologie im Sportunterricht

Leisterer Sascha¹

¹Humboldt-Universität zu Berlin & Universität Leipzig, Sportpsychologie

Keywords: Schule, Broaden.and.build.theory, PERMA

Die positive Psychologie im schulischen Kontext nutzt die Funktionalität positiver Emotionen, um gewünschte Effekte hinsichtlich des Lernerfolgs und des Wohlbefindens zu erzielen (Seliman et al., 2009). Gerade im Sportunterricht sind Emotionen ein wesentlicher Bestandteil und insbesondere positive Emotionen werden mit günstigen Auswirkungen auf die Schülerinnen und Schüler in Verbindung gebracht. So könnte das Verhalten und Handeln der Schülerinnen und Schüler, in Form einer erhöhten Teilnahme am Sportunterricht oder einer stärkeren Motivation körperlich aktiv zu sein, gefördert werden (Burns et al., 2017). Dieser Beitrag lenkt den Fokus auf positive Emotionen im Sportunterricht und versucht aus Sicht der positiven Psychologie zu beantworten, auf welcher theoretischen Grundlage praktische Ableitungen für den Sportunterricht formuliert werden können. In ein Scope-Review werden Forschungsbeiträge eingeschlossen, die im Kontext des Sportunterrichts mögliche Auswirkungen einer positiven Psychologie auf Schülerinnen und Schüler darstellen. Die positive Psychologie kann durch pädagogisch-didaktische Maßnahmen im Sportunterricht Anwendung finden (z.B. Selbstbestimmungstheorie, Broaden and Build Theory, PERMA-Ansatz). Für das Scope-Review wurden nach dem PRISMA-Modell (Moher et al., 2009). Forschungsbeiträge mit den Suchbegriffen "physical education" OR PE AND "PERMA model" OR „broaden and build“ OR "Positive Psychology" in den Datenbanken Scopus (11 Ergebnisse), ERIC (17 206 Ergebnisse) und PsycINFO (23 030 Ergebnisse) gesucht. 40 247 Ergebnisse wurden durch Data Mining (Artikel in Fachzeitschriften, Reviews, Meta-Analysen, Zielgruppe: Schulalter, Publikationen ab dem Jahr 2000) auf insgesamt 7 323 Ergebnisse reduziert; es wurden durch einen Titel und Abstract Screening 11 Forschungsbeiträge (1 entferntes Duplikat) ausgewählt, die den Einschlusskriterien entsprachen. Die identifizierten Beiträge liefern eine theoretische Grundlage für die Darstellung möglicher Anwendungsformen einer positiven Psychologie im Sportunterricht. Ein Schwerpunkt der aktuellen Forschung liegt auf der Anwendung autonomieunterstützender Unterrichtsmaßnahmen zur Beeinflussung positiver Auswirkungen im Sportunterricht, z.B. intrinsische Motivation und erhöhte Teilnahme der Schülerinnen und Schüler. Jedoch fehlt es an der Applikation theoretischer Ansätze einer positiven Psychologie im Sportunterricht – explizit die Selbstbestimmungstheorie, die Broaden and Build Theory oder der PERMA-Ansatz, um das Potential einer positiven Psychologie im Sportunterricht ausschöpfen zu können. Positive Emotionen werden bisher als erwünschte Folgeerscheinungen eines autonomieförderlichen Unterrichts beforscht. Zukünftig könnte das Potential bestehender Theorien der positiven Psychologie stärker im Schulfach Sport genutzt werden. Die Ergebnisse zeigen, dass die Gestaltung des Sportunterrichts neu gedacht und um Ansätze der positiven Psychologie erweitert werden könnte. Aus den Ergebnissen des Scope-Reviews werden vorläufige Ideen für die Praxis formuliert, beispielsweise autonomieunterstützende Unterrichtsmaßnahmen, aber auch der Einsatz von Erfolgstagebüchern oder Regulationstechniken in Leistungssituationen. Diskutiert wird abschließend die noch lückenhafte Unterrichtsforschung bezüglich der Wirksamkeit einer positiven Psychologie im Kontext des Sportunterrichts.

Positive Emotionen und Leistung im Arbeitskontext - eine Diskussion zu Forschungsansätzen einer Positiven Sportpsychologie

Werkhausen Katrin ¹

¹ Universität Leipzig, Sportpsychologie

Keywords: Gemeinsamkeiten.Arbeit.und.Sport, Leistung, Gesundheit

Positive Emotionen zunehmend als Schlüsselfaktor für das Wohlbefinden von Arbeitnehmern/innen angesehen (z.B. Ebner, 2019). Dabei steht das Wohlbefinden in einem engen Zusammenhang mit sowohl der Arbeitsleistung des/der einzelnen Arbeitnehmers/in, als auch mit der Produktivität des Unternehmens. Unter ökonomischen Gesichtspunkten ergeben sich für die Unternehmen daraus neue Anreize Positive Emotionen in die Unternehmenskultur zu integrieren und demnach die Wahrscheinlichkeit einer dauerhaften Marktbeteiligung zu erhöhen (Sonnentag, 2015). Hingegen wird die Wirkung von Positiven Emotionen auf die sportliche Leistung von Athleten in der sportpsychologischen Forschung- und Anwendung bis dato eher vernachlässigt (McCarthy, 2011). Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel, Parallelen zwischen dem Arbeits- und Sportkontext aufzuzeigen und darauf basierend auf mögliche leistungsfördernde Effekte von Positiven Emotionen im Sport zu verweisen. Aus dem Fachbereich der AOP wird in einem ersten Schritt das Zusammenhangmodell Positiver Emotionen und Positiver Ergebnisse (Diener, et al., 2020) vorgestellt und mögliche Einflussfaktoren zu (Arbeits-) Leistung dargestellt. An Hand des Modells werden in einem zweiten Schritt Gemeinsamkeiten zwischen dem Arbeits- und Sportkontext aufgezeigt. Dies ermöglicht die Diskussion einer Übertragung der Zusammenhänge Positiver Emotionen mit der Arbeitnehmerleistung auf mögliche Zusammenhänge Positiver Emotionen mit der sportlichen Leistung von Athleten. Im Arbeitskontext können Positive Emotionen von Arbeitnehmern/innen in viererlei Hinsicht zu Leistung am Arbeitsplatz und Unternehmenserfolg beitragen: Kognitiv, Verhaltensbedingt, Affektiv und Physiologisch (Diener et al., 2020). Die aktive Förderung von Positiven Emotionen im Arbeitskontext geschieht daher nicht ausschließlich zur Steigerung von Wohlbefinden des/der Arbeitnehmers/in, sondern ist auch unter leistungsrelevanten Aspekten wirtschaftlichen lohnenswert (Ebner, 2019, Ulich und Wülser, 2015). Enge Parallele sind zwischen dem Arbeits- und Sportkontext (z.B. Leistungsanforderungen, Teamarbeit, Leadership) zu erkennen. Abschließend wird diskutiert, inwiefern Erkenntnisse bezüglich der Auswirkung Positiver Emotionen aus der AOP aufgenommen werden und zu einer Weiterentwicklung sportpsychologischer Themenfelder beitragen können. Ausblicke zu neuen Forschungsansätzen einer Positiven Sportpsychologie werden gegeben.

Saisonbegleitende Teamdiagnose und Intervention im Mannschaftssport

Integrativer Workshop

Theorie und Praxis der iGPM-Teamdiagnose

Wübbena Heinz¹, Lau Andreas², Kauffeldt Berit³

¹MPS consulting GmbH, Team.Sport.Psychologie.; ²Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Sportwissenschaft; ³Bayer 04 Leverkusen, Sportpsychologin im NLZ

Keywords: Teamdiagnose, Mannschaftssport, Gruppendynamik

In diesem integrativen Workshop wird ein neues Verfahren zur Teamdiagnose von Sportspielmannschaften vorgestellt und mit den Teilnehmern diskutiert. Zunächst werden die theoretischen Grundlagen des iGPM-Verfahrens erläutert. Anschließend wird ein eigens für das Verfahren entwickelte Diagnoseportal vorgestellt. Es folgt ein Überblick zum aktuellen Forschungsstand durch den wissenschaftlichen Leiter des Projektes. Zwei aktuelle Praxisbeispiele von praktizierenden Sportpsychologen sollen dann aufzeigen, wie die Teamdiagnose im Saisonverlauf von Mannschaften des Leistungssports eingesetzt wird und welche Interventionen ggf. abgeleitet werden konnten. Grundlage des iGPM-Verfahrens - iGPM steht für (i)nteractive (G)roup (P)erformance (M)odel - ist das sogenannte iGP₂-Modell. Das iGP₂-Modell als ein neues gruppendynamisches Beobachtungsmodell für Sportspielmannschaften wurde von Heinz Wübbena (2018) im Rahmen seiner Promotionsarbeit zunächst theoriegeleitet entworfen und später anhand einer Fallstudie in der Handballbundesliga validiert. Als heuristisches Prozessmodell eines nichtlinearen, dynamischen Systems basiert es im Ansatz auf der sogenannten „Feldtheorie“ von Kurt Lewin (1963, 1982). Die Komplexität einer Gruppe wird durch insgesamt 18 dynamische Faktoren modelliert, die durch Wertveränderungen im Zeitverlauf das Gruppengeschehen hinreichend differenziert beobachtbar machen sollen. Eine Grundannahme des iGP₂-Modells ist, dass das Team im Verlauf der Zusammenarbeit aufgrund seiner Zusammensetzung, des Umfeldes und des spezifischen Saisonverlaufs veränderliche Eigenschaften annimmt, die sich maßgeblich auf die Leistung und die Stabilität des Teams und damit mittelbar auf Erfolg und Misserfolg des Teams auswirken. Das iGPM-Verfahren wurde primär für das Team-Coaching von Sportspielmannschaften im Profi- und Leistungssport entwickelt. Es kombiniert die Auswertung von Beobachtungen und Gesprächsinhalten mit regelmäßig erhobenen Diagnosedaten für die Wettkampfeinheit bestehend aus Mannschaft, Trainern und Betreuern. In Ergänzung zu bekannten und bewährten Methoden der Sportpsychologie umfasst das iGPM-Verfahren eine kontinuierliche saisonbegleitende Teamdiagnose. Das Wettkampfteam als Einheit steht dabei im Mittelpunkt der Betrachtung. Die aktuellen Werte der gruppendynamischen Faktoren werden im Verlauf der Saison zu verschiedenen Zeitpunkten ermittelt. Als Erhebungsmethode werden Fragebögen eingesetzt, die mit geringem Zeitaufwand individuell und bequem auf dem Smartphone, Tablet, etc. beantwortet werden können. Der Sportpsychologe vor Ort kann die Ergebnisse in Kombination mit Beobachtungen im Training und Wettkampf sowie mit zurückliegenden und bevorstehenden Ereignissen für das Team interpretieren. Aus den aktuellen Werten und dem Werteverlauf der Faktoren können mögliche Interventionen abgeleitet werden. Die gesamte Methode beruht auf Kooperation aller beteiligten Teammitglieder zum gemeinsamen Nutzen des Teams, und wahrt dabei die Vertraulichkeit der individuellen Befragungen. Sie setzt auf eine nachhaltige Entwicklung und den langfristigen Erfolg des Teams. Im Anschluss zu den Vorträgen sollen offene Fragen, Herausforderungen und Perspektiven des Verfahrens bzw. der Teamdiagnose in Theorie und Praxis mit den Teilnehmern diskutiert werden.

Flow und Clutch im Leistungssport - Diagnostik und Intervention

Integrativer Workshop

Flow und Clutch im Leistungssport – Diagnostik und Intervention

Brandauer Thomas¹, Bernatzky Patrick², Amesberger Günter³

¹ Land Kärnten, Sportpsychologisches Kompetenzzentrum; ² Universität Salzburg, Österreichisches Bundesnetzwerk Sportpsychologie; ³ Universität Salzburg, IFFB Sport- und Bewegungswissenschaft/USI

Keywords: Flow, Clutch, Diagnostik, Beratung

Die Frage, welche inneren und äußeren Bedingungen eine optimale Leistungsentfaltung im Wettkampf ermöglichen, begleitet die Sportpsychologie seit ihren Anfängen. Im Zusammenhang mit prozessbegleitenden inneren psychischen Zuständen der Leistungserbringung genießt Mihalyi Csikszentmihalyis Flow-Konzeption (1975) eine hohe Wertschätzung. Der Begriff „Flow“ bezieht sich auf ein subjektiv wahrgenommenes Phänomen, das sportartübergreifend immer ähnlich ausgeprägt beschrieben wird. Neun Dimensionen werden im Zusammenhang mit sportlichen Aktivitäten als wesentlich angeführt (Jackson & Csikszentmihalyi, 1999). Sechs Dimensionen beziehen sich auf die Qualität der Flow-Erfahrung selbst, drei Faktoren fokussieren jene situativen Bedingungen, die Flow ermöglichen. Als konstitutiv für die Flow-Erfahrung werden eine hohe, aber anstrengungslose Konzentration und das Gefühl die Tätigkeit, trotz großer Anforderungen gut kontrollieren zu können, erachtet. Zudem kommt es zu einer Verschmelzung des Bewusstseins mit der glatt ablaufenden Handlung und dadurch zu einer Reduktion von selbstreflexiven Gedanken. Auch verändert sich die subjektive Zeitwahrnehmung (vgl. Rheinberg, 2006). Flow-Erlebnisse besitzen zudem autotelischen Charakter, was Personen hoch motiviert, diese positiven Flow-auslösenden Handlungen zu wiederholen. Als Flow fördernde Rahmenbedingungen werden das Vorhandensein von klaren, fertikeitsbezogenen Handlungsanforderungen mit eindeutigen Zielstellungen und präzisen Rückmeldemöglichkeiten angeführt. Die richtige Passung zwischen situativen Anforderungen und dem individuellen Fertikeitsniveau wird hierbei als Kernelement betrachtet (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2002). In den letzten Jahren hat sich unter anderem eine Gruppe um Christian Swan um eine konzeptionelle Präzisierung des Flow-Konstrukts bemüht (Swan et al., 2012, 2018). Im Zuge ihrer qualitativen Forschung (Swan et al., 2016, 2017a) fanden sich Hinweise, dass die Flow-Konzeption und die darauf aufbauenden Messinstrumente optimale Funktionszustände im Wettkampf zu allgemein erfassen und möglicherweise zwei sich überlappende, aber unterschiedliche Konstrukte abbilden. Befragte Athlet/innen beschrieben neben dem Flow-Zustand einen zweiten, sogenannten „Clutch“ Zustand, der ebenfalls eine optimale Leistungsentfaltung im Wettkampf ermögliche (Otten, 2009). Clutch-Zustände teilen mit Flow-Zuständen einige Aspekte, wie beispielsweise die positiv getönte Erfahrungsqualität, das Gefühl der Handlungskontrolle, aber auch das ganzheitliche Aufgehen in der sportlichen Tätigkeit. Im Gegensatz zum zumeist als mühelos erlebten Flow werden Clutch-Zustände allerdings als anstrengungsintensiver wahrgenommen. Der integrative Workshop thematisiert (1) die Bedeutung von Flow und Clutch für die sportliche Leistung, (2) die Möglichkeit, Flow und Clutch mittels der Flow-Clutch Competition Scale (FCCS) quantitativ zu erfassen und (3) die Nutzung der Fragen des FCCS in der sportpsychologischen Beratung.

Die Bedeutung von Flow und Clutch für die sportliche Leistung

Brandauer Thomas¹, Bernatzky Patrick², Amesberger Günter³

¹ Land Kärnten, Sportpsychologisches Kompetenzzentrum; ² Universität Salzburg, Österreichisches Bundesnetzwerk Sportpsychologie (ÖBS); ³ Universität Salzburg, IFFB Sport- und Bewegungswissenschaft/USI

Keywords: Flow, Clutch, Theorie, Psychoregulation

Betrachtet man die Leistungserbringung im Wettkampf, wurde ein positiver Zusammenhang zwischen Flow-Zuständen und Leistungsergebnissen von Beginn an vermutet (Jackson, 1992). Csikszentmihalyi und Jackson (2000) postulierten sogar eine unmittelbare Verknüpfung von Flow und Spitzenleistungen im Hochleistungssport. Empirische Befunde der letzten Zeit entwerfen demgegenüber ein differenzierteres Bild. So wird zum Beispiel ein positiver Zusammenhang zwischen Flow-Intensitäten und den Turnierleistungen von Tennisspieler/innen berichtet, vor allem dann, wenn eine optimale Passung vorliegt (Flett, 2015). Enge Zusammenhänge zwischen Flow und Spielleistung sind auch für diverse Ballsportarten belegt (Pates, 2019). Für den alpinen Skirennlauf wurde ebenfalls gezeigt, dass sich die Saisonbestleistungen, was die Höhe der Flow-Erfahrungen betrifft, signifikant von schlechteren Saisonleistungen unterscheiden (Brandauer & Senner, 2018). Demgegenüber wurden in einer Studie mit Marathonläufern keine nennenswerten Zusammenhänge zwischen der Höhe der Flow Erfahrung und den erreichten Laufzeiten gefunden (Stoll & Lau, 2005). Schüler (2009) verweist auf einen indirekten Effekt des Flow-Zustands auf die Laufleistung. Ein höheres Flow-Erleben während eines Marathonrennens resultiere demnach in höherer Trainingsmotivation, was wiederum die zukünftige Wettkampfleistung steigern würde. Im „Clutch“ setzen Athlet/innen ihre verfügbaren Ressourcen ganz bewusst zur Zielerreichung ein, ein Prozess, der hohe Anstrengung erfordert. Auch die Konzentration betreffend gibt es Unterschiede. Fällt der Konzentrationserhalt im Flow leicht, so als ob die Tätigkeit selbst diesen fast automatisch generieren würde, bedarf es im Clutch-Zustand intensiver Willensanstrengungen, die Konzentration aufrechtzuerhalten. Ein Unterschied wurde auch bezüglich des selbstreflexiven Bewusstseins berichtet. Im Gegensatz zu Flow-Zuständen, die durch Reduktion selbstreflexiver Gedanken gekennzeichnet sind, sind sich Akteure im Clutch-Zustand der eigenen Erwartungshaltung und des Drucks, dem sie ausgesetzt sind, ganz bewusst. Sie wissen aber auch um ihre Kompetenz, Situationen dieser Art mit vollem Einsatz positiv bewältigen zu können. Ausgehend von diesen ersten Erkenntnissen wird für einen, die Flow- und Clutch-Konzeption verbindenden, integrativen Ansatz plädiert (Swann et al., 2017). Das Ziel hierbei wäre eine robustere Evidenzbasis hinsichtlich kausaler Zusammenhänge zwischen Flow- und Clutch-Zuständen und Leistungsergebnissen im Wettkampf zu erarbeiten. Unbedingt notwendig wären hierfür die Entwicklung neuer valider Testinstrumente und der Entwurf entsprechender experimenteller Studiendesigns, auch um darauf aufbauend, seriöse und wissenschaftlich fundierte Interventionsmöglichkeiten anbieten zu können (Pates, 2019).

Entwicklung und Verortung der Flow-Clutch Competition Scale (FCCS) im Beratungsprozess

Amesberger Günter¹, Bernatzky Patrick², Brandauer Thomas³

¹ Universität Salzburg, IFFB Sport- und Bewegungswissenschaft/USI; ² Universität Salzburg, Österreichisches Bundesnetzwerk Sportpsychologie; ³ Land Kärnten, Sportpsychologisches Kompetenzzentrum

Keywords: Flow, Clutch, Diagnostik, Psychoregulation

Swann, Crust & Vella (2017) gehen davon aus, dass sich Flow und Clutch in wesentlichen Selbstregulationsaspekten unterscheiden. Während Flow z.B. nahezu mühelos zu optimaler Konzentration führt, fordert diese im Clutch-Zustand eine bewusste Anstrengung. Andere Aspekte, wie gesteigerte Motivation und Freude an der Tätigkeit sind in Flow und Clutch Zuständen gleich. Um inter- und intraindividuelle Unterschiede in der Regulation des optimalen Leistungszustandes zu erfassen und für Beratung nutzbar zu machen, wurde der FCCS entwickelt. Flow wurde mit der Kurzskala (FKS) nach Rheinberg (2003) erfasst und um Fragen zu Clutch entsprechend des Modells von Swann et al. (2017) erweitert. Die Items wurden an mehreren kleinen Stichproben (Sportstudierende, Leistungssportler/innen) auf Verständlichkeit geprüft. Die 28 Fragen werden auf drei Situationen bezogen: (1) Vorstellung eines gelungenen, (2) Vorstellung eines misslungenen Wettkampfs und (3) Bewertung eines soeben absolvierten Wettkampfs. Der Fragebogen wurde einer Stichprobe von Leistungssportler/innen des Bundesnetzwerks Sportpsychologie (ÖBS) vorgelegt ($n=170$; Alter 24.4 ± 5.8 ; 55% weiblich; unterschiedliche Sportarten). Eine PCA mit Varimax-Rotation ($KMO=.92$) liefert 5 Faktoren, die 68% der Varianz aufklären: Faktor 1 bildet „Flow“ ab (z.B. „Die richtigen Gedanken und Bewegungen kamen wie von selbst.“), beinhaltet allerdings auch Items zu Besorgnis („Ich machte mir Sorgen um einen Misserfolg.“). Faktor 2 erfasst „Clutch“ („Ich fokussierte mich immer wieder ganz bewusst“, „Ich pushte mich immer wieder, um alles zu geben“). Theoriekonform laden motivationale Items auf beiden Faktoren („Meine Gedanken waren auf das Ziel fokussiert.“ „Ich war ganz vertieft in meine Bewegungen.“). Faktor 3 betrifft Kalkulationsprozesse („Währenddessen stand für mich etwas Wichtiges auf dem Spiel.“ „Ich durfte keine Fehler machen.“). Faktor 4 charakterisiert die energetische Anstrengung („Unmittelbar nach der Tätigkeit war ich völlig erschöpft“ und Faktor 5 die erlebte Herausforderung. Beim Vergleich gelungener und misslungener Wettkämpfe ($n=104$, Alter $M=24.5$; $SD=6.1$; 52% weiblich) fühlen sich die Sportler/innen gleich herausgefordert, jedoch geben sie an, in gelungenen Wettkämpfen hoch signifikant (MANOVA für abh. Stichproben; $F(1, 96)=66.79$, $p<.001$, $\eta^2=.807$) mehr Flow, Clutch sowie Flow-Clutch zu erleben. Hingegen sind in misslungenen Wettkämpfen das Kalkulieren, die Besorgnis und die Erschöpfung nach der Tätigkeit deutlich stärker ausgeprägt. Erste clusteranalytische Ergebnisse deuten an, dass Sportler/innen eher einem Flow bzw. einem Clutch-Cluster zuzuordnen sind. Erstere erleben bei Erfolg stärker Flow, kalkulieren weniger, sind weniger besorgt und nach der Handlung weniger erschöpft als Sportler/innen die dem Cluster Clutch angehören. Diese haben bei Erfolg entsprechend höhere Clutch Werte. Die Ergebnisse stützen die Annahmen von Swann et al. (2017). Dennoch bedarf der FCCS noch weiterer umfassender Analysen.

Zur Nutzung der Fragen des Flow-Clutch Competition Scale (FCCS) in der sportpsychologischen Beratung

Bernatzky Patrick¹, Brandauer Thomas², Amesberger Günter³

¹ Universität Salzburg, Österreichisches Bundesnetzwerk Sportpsychologie; ² Land Kärnten, Sportpsychologisches Kompetenzzentrum; ³ Universität Salzburg, IFFB Sport- und Bewegungswissenschaft/USI

Keywords: Clutch, Flow, Beratung

Welcher psychische Zustand förderlich ist, um Spitzenleistungen abrufen zu können, ist eine zentrale Frage der Sportpsychologie. Das Wettkampferleben wird von Sportler/innen unterschiedlich beschrieben. So ist etwa das optimale Emotionsmuster sehr individuell ausgeprägt (Hanin, 2000). In der sportpsychologischen Beratung sind wir - MentaltrainerInnen und SportpsychologInnen - bestrebt, die Athleten/innen dabei zu unterstützen, sich optimal auf die bevorstehende Herausforderung einstellen zu können und sich in einen Wettkampfstadium zu versetzen, der für die Leistungserbringung am förderlichsten ist. In diesem Beitrag wird thematisiert, wie sich Sportler/innen mit der Thematik anhand der Fragen der Flow-Clutch Competition Scale (FCCS) auseinandersetzen können. An ausgewählten Beratungsbeispielen wird aufgezeigt, wie diese Fragen als diagnostisches und prozessorientiertes Instrument in der sportpsychologischen Beratung eingesetzt werden können. Die Athleten/innen versetzten sich dazu zunächst in das Erleben eines gelungenen Wettkampfes. Der Sportpsychologe, die Sportpsychologin unterstützt den Sportler bzw. die Sportlerin sich möglichst gut und realistisch in die Situation des Wettkampfes zu versetzen. Der/die Berater/in stellt die Fragen aus dem FCCS und markiert die Antworten auf dem Fragebogen. So können sich die Athleten/innen auf das Verinnerlichen und Erleben konzentrieren. Danach wird dasselbe Prozedere mit dem Erleben eines misslungenen Wettkampfes durchgeführt. Das zeitnahe Kontrastieren macht bewusst, welche Merkmale sich beim Erleben eines gelungenen im Vergleich zu einem misslungenen Wettkampf unterscheiden. Die unterschiedlichen Antworten und Markierungen dienen im Anschluss als Gesprächsgrundlage. Diese spezifischen Wahrnehmungen während eines gelungenen bzw. misslungenen Wettkampfs werden besprochen die Merkmale und Charakteristika eines optimalen Wettkampferlebens herausgearbeitet. Ziel ist, es eine klare Orientierung darüber zu erhalten, wann und wie Clutch Aspekte die Leistung fördern und durch welche Bedingungen Flow entsteht. Dieser Prozess unterstützt die Verbesserung der Selbstwahrnehmung und soll das Repertoire der Athleten/innen in der Wettkampfvorbereitung erweitern, sowie wettkampfbezogen die Handlungsregulation optimieren.

Achtsamkeitstraining im Leistungssport

Integrativer Workshop

Achtsamkeitstraining im Leistungssport

Jekauc Darko¹, Kittler Christoph²

¹ Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Sport und Sportwissenschaft/Gesundheitsbildung und Sportpsychologie; ² Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Sportwissenschaft/Sportpsychologie

Keywords: Achtsamkeit, Emotionsregulation, Konzentration

Zahlreiche Studien aus verschiedenen Forschungsgebieten und Anwendungsfeldern deuten darauf hin, dass Achtsamkeitstraining positive Effekte auf Konzentration, Emotionsregulation und Flow-Erleben hat (Jekauc & Kittler, 2015). Erste Studien im Kontext des Sports zeigen die Effektivität achtsamkeitsbasierter Interventionen (Bühlmayer, Birrer, Röthlin, Faude, & Donath, 2017; Noetel, Ciarrochi, Van Zanden, & Lonsdale, 2017). Im deutschsprachigen Raum wurde das Berliner Achtsamkeitstraining zur Leistungsoptimierung (BAT) entwickelt (Jekauc, Kittler, & Müller, 2016) und auf Wirksamkeit getestet (Jekauc, Kittler, & Schlagheck, 2016). Es zeigte sich insbesondere, dass diese Intervention zur Verbesserung der Emotionsregulation beiträgt (Kittler, Gische, Arnold, & Jekauc, 2018). Das Ziel dieses Workshops ist es einen Einblick in die Theorie und Praxis dieser Intervention zu geben. Das BAT besteht aus acht Modulen, die einzeln in wöchentlichen, jeweils 90-minütigen Sitzungen behandelt werden. Die erste Phase des Programms dient der Informationsvermittlung (Psychoedukation) und dem Aufbau der Teilnahmemotivation. Im anschließenden Schritt werden die Philosophie der Achtsamkeit und praktische Übungen vorgestellt. Es werden Techniken der Achtsamkeit, wie der Body Scan, achtsames Atmen oder auch eine sportspezifische Pre-Game Dehnung geschult. In der dritten Phase sollen die Teilnehmer lernen, den Zusammenhang zwischen Gedanken, Gefühlen und Verhalten zu erkennen. Es geht hauptsächlich darum, automatisierte Verhaltensweisen, welche durch Gedanken und Gefühle reflexartig ausgelöst werden, aufzubrechen und ein offeneres, von Akzeptanz geprägtes Erleben zu erreichen. Um das Thema der Akzeptanz und Umgang mit Gedanken und Emotionen dreht sich das vierten Modul. Anschließend beschäftigen sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit ihren persönlichen Zielen. Im sechsten Schritt werden achtsames Erleben, Akzeptanz und Zielsetzung miteinander verknüpft und die Sportler auf das selbstständige Weiterführen der Techniken vorbereitet. Die letzten beiden Phasen des Protokolls fokussiert darauf, das Erlernte vollständig sowohl in den sportlichen als auch in den allgemeinen Alltag zu integrieren. Diese sportpsychologische Intervention sollte für die Anwendung bei Kindern und Jugendlichen überprüft werden.

Podiumsdiskussion

Sportpsychologische Online-Beratung - ist die Qualität gesichert?

Stoll Oliver¹, Lobinger Babett²

¹ Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Sportwissenschaft; ² DSHS Köln,

Keywords: Beratung

Die Podiumsdiskussion greift die aktuellen Entwicklungen im e-learning und tele coaching auf. Expert/inn/en aus Deutschland, Schweiz und Österreich diskutieren gemeinsam mit den Teilnehmer/innen Qualitätskriterien sowie ethische Fragestellungen und Grundsätze der Nutzung digitaler Medien. Insbesondere sollen auch Möglichkeiten und Gefahren in den unterschiedlichen Anwendungsbereichen wie sportpsychologische Diagnostik, Intervention (Training, Workshops) und Betreuung differenziert werden.

Praxis-Workshops

Elterncoaching 4.0 - alte Entwicklungsaufgaben und neue Herausforderungen im Trend von self-enhancement und sozialen Medien

Baldasarre Cristina¹, Gubelmann Hanspeter²

¹ Sportpsychologin; ² ETH Zürich, Institut für Verhaltenswissenschaften

Keywords: Coaching

Eltern haben eine entscheidende Funktion für eine gelingende Entwicklung und Sozialisierung ihrer Kinder im Sport. Sie tragen Verantwortung für das Wohlergehen ihrer Schützlinge, übernehmen viele Verpflichtungen im sportlichen Umfeld und unterstützen auch dort, wo die gestellten Herausforderungen das Mass des Ertragbaren erreichen. Nach dem Modell von Fredricks und Eccles (2004) sind es insbesondere drei Rollen, die für die Initiierung von sportlicher Aktivität und das Dabeibleiben im Sport entscheidend sind. Eltern mit einem persönlichen Bezug zum (Spitzen-) Sport sind sportliche Vorbilder und beeinflussen dadurch Einstellung und Verhalten massgeblich. Sie agieren dabei häufig auch als Interpreten, indem sie aufgrund ihrer sportlichen Erfahrung das Handeln ihrer Kinder entsprechend wahrnehmen, beschreiben und beurteilen. Schliesslich treten Eltern auch in der Rolle eines Unterstützers auf, indem sie die Jugendlichen in ihrem Tun bestärken, fördern und mitunter den (entscheidenden) finanziellen und menschlichen Support bieten. Im sportlichen Alltag greifen die beschriebenen Elternrollen ineinander und können nicht getrennt voneinander betrachtet werden. Basierend auf diesem ursprünglichen Rollenverständnis begleiten Eltern ihre Kinder entlang den gestellten Entwicklungsaufgaben (soziale Identität, Autonomie, Selbstwirksamkeit, Peers etc.) in einem Umfeld, das zunehmend durch die digitale Welt bestimmt wird. Jugendliche interagieren heute über Social-Media-Dienste und wollen Teil der Online-Communities sein: nach James (2018) haben 94% der CH-Jugendlichen bei mindestens einem sozialen Netzwerk ein Profil, über 90% nutzen diese Netzwerke täglich. Es gelingt ihnen dort leicht, Kontakte zu Gleichgesinnten zu knüpfen und Zugehörigkeit zum digitalen Freundeskreis zu entwickeln. Die Lust nach schnellen „Erfolgserlebnissen“ (likes) und das Gefühl des Dazugehörens dürften dabei ebenso wesentliche Treiber sein wie die Tatsache, dass sich Jugendliche in der Online-Community meist von Erwachsenen ungestört und unbeobachtet bewegen können. Aus Sicht der angewandten Sportpsychologie manifestieren sich hier neue Herausforderungen im Trend von self-enhancement und sozialen Medien, die im Rahmen des geplanten Workshops „Elterncoaching 4.0“ aufgegriffen werden sollen. Der interaktiv angelegte Workshop widmet sich insbesondere der Frage, inwiefern sich die Sozialen Medien - neben Familie, Schule und den Peers - zunehmend auch im Sport als wichtige „Sozialisationsinstanz“ installiert haben. Anhand von praktischen Beispielen wird aufgezeigt, wie Eltern im „Handling“ dieser Sozialinstanz begleitet werden können. Letztlich soll damit erreicht werden, dass sich die geforderten Entwicklungsaufgaben von Kindern und Jugendlichen auch mit Einbezug der sozialen Medien in eine gesunde Richtung bewegen können.

11 Spieler*innen gleich 11 Mal Teamexpertise: Eine systemische Perspektive auf die Teamentwicklung

*Jokuschies Nina*¹

¹ Sportpsychologin des Schweizerischen Fussballverbandes

Keywords: Team

Sportmannschaften sind dynamische Systeme, die stark von einer sportpsychologischen Begleitung profitieren können. Teamentwicklungsmodelle und Programme thematisieren dabei häufig spezifische Themen des Teamprozesses (z.B. Zielsetzung, Rollen etc.). Hingegen wird die Bedeutung der eigentlichen Akteure (d.h. Trainerteam, Spieler*innen) bislang wenig berücksichtigt. Im Workshop wird ein systemisches Verständnis des Teamprozesses verwendet, das die Sportler*innen selbst als die eigentlichen Experten*innen ihrer Entwicklung als Team unter der Berücksichtigung bedeutender Kontextfaktoren betrachtet. Den Teilnehmer*innen des Workshops bietet sich die Gelegenheit zur Reflexion der eigenen sportpsychologischen Betreuung von Teams im Leistungssport. Mithilfe von praktischen Beispielen soll veranschaulicht und diskutiert werden, wie ein Team darin unterstützt werden kann, für den eigenen Teamprozess Verantwortung zu übernehmen.

Supervision für Sportpsychologen und Sportpsychologinnen an Olympiastützpunkten und in Sportfachverbänden

*Liesenfeld Monika*¹

¹ Olympiastützpunkt Berlin, Sportpsychologie

Keywords: Leistungssport

Supervision unterstützt die Entfaltung, Entwicklung und Verbesserung unseres beruflichen Handelns durch Anleitung zur Selbstreflexion. Dies gilt sowohl für Berufseinsteiger_innen als auch für erfahrene Berufskolleg_innen. Im Mittelpunkt der Supervision steht der Sportpsychologe bzw. die Sportpsychologin mit seiner/ ihrer Berufspersönlichkeit. Das eigene Handeln, die eigene Rolle und Haltung in den unterschiedlichen Beratungsprozessen und –settings der sportpsychologischen Tätigkeiten werden anhand von aktuellen Fallbeispielen und Fragestellungen der Teilnehmer_innen reflektiert. Dabei ermöglicht das Supervisionssystem durch die Metaperspektive, die es einnimmt, einen anderen Blick auf das sportpsychologische Beratungssystem. Dieser andere Blickwinkel der Supervision ermöglicht gemeinsam mit den Teilnehmer_innen neue Ideen und Ansätze für die dargestellten Fragestellungen zu entwickeln. Um die kurze Zeit bestmöglich nutzen zu können, sollten sich die Teilnehmer_innen im Vorfeld über ein Thema oder eine Frage aus der eigenen praktischen Arbeit Gedanken machen. In der Supervision entscheiden wir dann gemeinsam, welche der Anliegen bearbeitet werden. Gerade die Zusammenarbeit von Kolleg_innen aus unterschiedlichen Settings und unterschiedlichen Erfahrungsstufen kann dazu für alle gewinnbringend genutzt werden.

Stressmanagement, Coping und Self-Care - Supervision zum Thema Selbstfürsorge in der sportpsychologischen Forschung und Praxis

Brückner Sebastian

Keywords: Stress

Als Sportpsychologen in Ausbildung, Lehre, Praxis und auch Forschung setzen wir uns aus den unterschiedlichen Blickwinkeln mit den Themen Stress, Burnout und Coping auseinander. Dabei gerät bei allem Wissen rund um diese Themen gelegentlich die Selbstfürsorge aus unserem Fokus. Diese benötigen wir jedoch, um in den unterschiedlichen, stressigen und hohe Leistungsanforderungen stellenden Kontexten unsere eigene mentale Gesundheit, einen klaren Blick für Zusammenhänge und eine Balance zwischen privaten und beruflichen Anforderungen zu behalten. Dieser Workshop soll rund um das Thema Stressmanagement, Coping und Self Care sportpsychologischen Studierenden, akademischen Mitarbeitern sowie in der Praxis Tätigkeiten Raum und Zeit in einem sicheren Umfeld zu geben, um eigene Erfahrungen zum Thema Stress und Burnout zu reflektieren. Im Rahmen eines Supervisions-Settings, das Entfaltung, Entwicklung und Verbesserung des beruflichen Handelns durch Anleitung zur Selbstreflexion ermöglicht, soll dies gemeinsam von allen Teilnehmern erarbeitet werden. Als Leitfragen dienen: 1) Was verursacht bei mir Stress/Burnout? 2) Wie erlebe ich diesen? 3) Was sind Coping-Strategien? 4) Was für Lessons Learned habe ich aus der Erfahrung mitgenommen? Um die kurze Zeit bestmöglich nutzen zu können, sollten sich die Teilnehmer_innen im Vorfeld anhand der vier Leitfragen Gedanken über ihren persönlichen Bezug zum Thema machen. In der Supervision entscheiden wir dann gemeinsam, welche der Erfahrungen wir gemeinsam diskutieren und reflektieren. Gerade die Zusammenarbeit von Kolleg_innen aus unterschiedlichen Settings und unterschiedlichen Erfahrungsstufen kann dazu für alle gewinnbringend genutzt werden.

Motivationales Klima in Fußballmannschaften

*Prinz Roman*¹

¹ Direktion Nationalmannschaften und Akademie des DFB, Psychologe

Keywords: Fußball

Das motivationale Klima einer Mannschaft ist einer der vielen Faktoren, die Einfluss auf den sportlichen Erfolg, die Weiterentwicklung und das Wohlbefinden einer Mannschaft haben. Es hängt unter anderem mit der Zusammensetzung der Mannschaft sowie dem Führungsstil der TrainerInnen zusammen und situativen Faktoren, wie Schule oder Zeitpunkt in der Saison. Das motivationale Klima hat, im Zusammenspiel mit anderen psychosozialen Faktoren, Einfluss auf das Zielsetzungsverhalten, Wohlbefinden und die Wettkampfangst der SpielerInnen. Gemäß der Selbstbestimmungstheorie sollten TrainerInnen daher aufgaben- und leistungsorientierte Lernumfelder für ihre Mannschaften schaffen. Diese werden – im Gegensatz zu ergebnisorientierten Lernumfeldern – der Erfüllung psychologischer Bedürfnisse nach Autonomie, Eingebundenheit und Kompetenz gerecht und sind so der Entwicklung von SpielerInnen dienlich. Doch wie können sportpsychologische ExpertInnen systematisch mit dem motivationalen Klima einer Mannschaft arbeiten? Welche Zielgruppen ergeben sich an einem NLZ? Welche standardisierten Messmethoden gibt es für das motivationale Klima einer Mannschaft? Wie können diese systemisch und dynamisch „aufgepeppt“ werden? Wie kann das motivationale Klima gefördert und nachhaltig begleitet werden? Die Antworten zu diesen Fragen möchten wir in Kleingruppen erarbeiten, an beispielhaften Zielgruppen (TrainerInnen, SpielerInnen, sportl. Leitung) und unterschiedlichen Einstellungen gegenüber der Erhebung des motivationalen Klimas.

Die Nutzung von Netzwerken/Unterstützernetzen/Bündnissen beim Coaching von TrainerInnen, Vereinen, Verbänden

*Brandstätter Simon*¹

¹Österreichisches Bundesnetzwerk Sportpsychologie, Sportpsychologe

Keywords: Coaching

„Um ein Kind zu erziehen, braucht es ein ganzes Dorf!“ Dieses afrikanische Sprichwort beinhaltet schon viel davon, dass es mehrere Personen im Umfeld braucht, die Stärke aus dem WIR kommt (Omer, H. & Schlippe, A. 2010) und eine vielschichtige Entwicklung nur im WIR möglich ist. Das WIR in Form von Netzwerken, Unterstützungskreisen sowie Bündnissen ist keine Option, sondern aus meiner Sicht gibt es keine Alternative dazu. Um als Sportpsychologe/in bestmöglich zu arbeiten brauchen wir Rückhalt sowie Unterstützung von und Austausch mit anderen und auch Reflexion, um Sportler/innen optimal coachen zu können. Ich als Sportpsychologe/in achte dabei auch auf mich, auf meine Stärke und Handlungsfähigkeit! So fühle ich mich als Sportpsychologe/in gut im Netzwerk aufgehoben, zugehörig sowie geschützt, bleibe selbstwirksam und auch reflektiert. Ich als Sportpsychologe/in coache Sportler/innen, Trainer/innen, Vereine und Verbände, um gemeinsam den Nutzen vom WIR im System herauszuarbeiten. Dieser Nutzen kann vielfältig sein. Trainer/innen werden in ihrer Position gestärkt, es geht um die Vorbeugung von Burnout, das Miteinander und die jeweiligen Ressourcen stehen im Vordergrund, die Sportler/innen können sich in einem solchen System und Umfeld optimal entwickeln. Das WIR-Gefühl fördert die Geschlossenheit, Verbundenheit, aber auch die Entschlossenheit im Tun. Es erhöht sich das Vertrauen untereinander – was bedeutet, sich gegenseitig immer wieder eine gute Absicht zu unterstellen. Vor allem gilt dies in der Zusammenarbeit mit den Eltern der Sportler/innen. Sportler/in, Eltern, Trainer/in, Vereine und Verbände sitzen quasi im selben Boot – Diese Tatsache verbindet! Ein Schulter-schluss sowie tragfähige Bündnisse im System zur Stärkung aller Beteiligten lassen eine optimale Potentialentfaltung sowie Leistungsentwicklung zu. Diese Allianzen sind ein Prozess. Beharrliches Gestalten der Beziehung, gegenseitige Wertschätzung und Respekt, Gleichwürdigkeit, Präsenz, Transparenz sowie Einladungen zum WIR führen dazu, dass sich eine Kultur des Miteinanders entwickelt. (Schönangerer, W. & Steinkellner, H. 2017) Das gibt Sicherheit im Tun, im Trainingsalltag und speziell in herausfordernden Situationen, die es immer wieder zu meistern gilt.

Eltern-Coaching, Growth Mindset

*Gretz Markus*¹

¹ scanplus baskets Elchingen, Sportpsychologe

Keywords: Coaching

Spätestens seit dem Bestseller „Mindset: The New Psychology of Success“ von Carol Dweck (2006) ist das growth mindset in aller Munde. Für Sportler kursieren zahlreiche Grafiken in den sozialen Medien, die die Hauptpunkte des growth mindset anschaulich illustrieren und vereinfacht die Unterschiede zwischen fixed und growth mindset darstellen. Die Vereinfachung, die das growth mindset durch die Integration mehrerer Theorien bietet, kann aus meiner Erfahrung gut als Einstieg für ein Elterncoaching oder Elternworkshops genutzt werden. In diesem Workshop will ich mit den interessierten Kollegen erarbeiten, wie ein solcher Elternworkshop gestaltet werden kann, und Erfahrungen im Umgang mit der Theorie des growth mindsets austauschen. Als Diskussionsgrundlage dient eine Präsentation, die von mir für Elternworkshops bereits genutzt wurde. Dabei werden grundlegende Verhaltens- und Erziehungsmuster hinterfragt und überlegt, welche elterlichen Verhaltensweisen die Entwicklung eines growth mindsets bei Kindern begünstigen können. Im Workshop sollen neben den Chancen der Mindset-Theorie jedoch auch die Grenzen des Ansatzes diskutiert werden. Beispielsweise könnte die Individualisierung von Fehlern (Rustin, 2016), anders als es die ursprüngliche Theorie von Dweck (2006) prognostiziert, Druck und Stress erzeugen. Deshalb sind die Auswirkungen des Mindset-Ansatzes auf die Leistung und das Wohlbefinden des Kindes differenziert zu betrachten, da es auch durchaus schädlich sein kann, wenn der Ansatz unreflektiert eingesetzt wird.

Sicherheit finden vor dem Hintergrund der Unsicherheit - Ängste im Sport existenzanalytisch betrachtet

*Engleder Andrea*¹

¹Österreichisches Netzwerk Sportpsychologie, Sportpsychologin

Keywords: Coaching

Wir begegnen der Angst in sehr unterschiedlichen Ausprägungen in der Zusammenarbeit mit Sportler/innen und Trainer/innen. Oftmals ist dies auch der erste Auftrag, der/die Sportpsycholog/in möge für den Betroffenen einen Weg finden, dass er oder sie einen Umgang mit der Angst erlerne. Sei es Angst vor Nichterreichung von gesteckten Zielen, Angst, aus sozialen Bezügen zu fallen oder Angst, sich oder andere zu enttäuschen. Und viele Sportler/innen haben schon die Erfahrung gemacht, dass je mehr sie sich bemühen, schlechte Erfahrungen zu verhindern, desto gehemmter und blockierter die Leistung. Man möchte meinen, es handle sich um einen Teufelskreis (Engleder, 2012). Wann immer wir uns mit Ängsten befassen, sollten wir uns auch mit den Auslösern beschäftigen und ihnen den Schrecken nehmen. Es ist für den/die Sportler/in Realität, dass Situationen im Wettkampf nicht hundertprozentig kontrollierbar sind. In dieser letztlich anzunehmenden Unsicherheit bewegen wir uns. Und eine Waffe gegen blockierende Ängste ist die Fähigkeit, Leistung passieren zu lassen und nicht kontrollieren zu wollen (Längle, 2004). Der Workshop möchten einen Einblick schaffen in die existenzanalytische Haltung in der Arbeit mit Spitzensportler/innen, wo der Fokus stark auf einem Passierenlassen liegt und Methoden zur Anwendung kommen, bei denen der/die Sportler/in letztlich trotz unsicherer äußerer Bedingungen in sich Halt finden soll.

Poster

Angewandte Sportpsychologie

POSTER

Emotionale Intelligenz bei Trainer*innen - Entwicklung und Durchführung einer online basierten Intervention zur Verbesserung der Emotionalen Intelligenz von Trainer*innen in Individualsportarten

Zajonz Pia¹, Laborde Sylvain²

¹ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abteilung Leistungspsychologie; ² Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abteilung Leistungspsychologie

Keywords: Emotionstraining, Trainerausbildung, online

Emotionale Intelligenz (EI) beschreibt den Umgang mit emotionalen Informationen, die entweder auf die eigenen Emotionen oder auf die Emotionen anderer zurück zu führen sind (Brasseur et al., 2013). Im Sport wurde EI in den vergangenen Jahren vielfach wissenschaftlich untersucht. Studien mit Athleten haben gezeigt, dass diese von einem EI-Training profitieren (Crombie, Lombard, & Noakes, 2011; Campo, Laborde, & Mosley, 2016). Obwohl Trainer*innen mit ähnlichen Herausforderungen konfrontiert werden wie Athleten (Weinberg & McDermott, 2002), wurde bis dato noch keine EI-Intervention evaluiert, die sich konkret an diese Zielgruppe richtet. Außerdem, liegen bisher nur wenige empirische Ergebnisse vor, die den Zusammenhang zwischen EI und der „Trainerwirksamkeit“ (engl. coaching efficacy) beschreiben (Hwang et al., 2013; Thelwell et al., 2011). Die dargestellte Studie ist also die erste, die eine EI-Intervention für Trainer*innen evaluiert und den Zusammenhang zur „Trainerwirksamkeit“ mitberücksichtigt. Bei der Studie handelte es sich um ein Prä- Post-Test-Design mit Kontrollgruppe. Trainer*innen (N = 93; 18 weiblich, 75 männlich) aus Individualsportarten (z.B. Laufen, Schwimmen, Triathlon) wurden rekrutiert und zufällig der Interventionsgruppe (IG) oder der Kontrollgruppe (KG) zugeordnet. Teilnehmer*innen der IG bearbeiteten ein online Training zur Schulung der fünf emotionalen Kompetenzen; Identifikation, Ausdruck, Verständnis, Regulation und Nutzen von Emotionen. Diese werden angelegt an dem Tripartite Model von Mikolajczak et al. (2009) durch die drei Schritten Wissenserwerb, Fähigkeitserwerb und Eigenschaftsentwicklung gefördert. Teilnehmer*innen der KG bearbeiteten ein formal vergleichbares Training, welches sich mit Themen zu Gesundheit und Wohlbefinden ohne direktem Zusammenhang zu EI befasst. Beide Programme sind auf einen Zeitraum von fünf Wochen angelegt und beinhalten 15 Einheiten, à 10-15 Minuten mit angeleitete Übungselemente (u.a. Videos, Quizfragen). Die EI wurde durch die deutschsprachige Version des Profile of Emotional Competence (PEC; Brasseur et al., 2013), sowie des Trait Emotional Intelligence Questionnaire (TEIQue; Furnham & Petrides, 2003) erfasst. Die „Trainerwirksamkeit“ wurde durch eine eigens übersetzte Form der Coaching Efficacy Scale (CES; Feltz et al., 1999) gemessen, welche zu Zeit validiert wird (Zepp et al., in press). Abschließend wurden Rückmeldungen zu Form, Qualität und Inhalt des Trainings erfragt. Zur statistischen Analyse wird eine 2 (Gruppe) x 2 (Zeit) ANOVA mit Messwiederholung für die Werte von PEC, TEIQue und CES als abhängige Variablen und eine bivariate Korrelation nach Pearson zwischen den Werten von PEC und CES, sowie TEIQue und CES durchgeführt. Es wird ein Anstieg der EI und der „Trainerwirksamkeit“, bei Teilnehmer*innen der IG, nicht aber bei Teilnehmer*innen der KG erwartet. Zusätzlich wird ein positiver Zusammenhang zwischen der Ausprägung der EI und der Ausprägung der „Trainerwirksamkeit“ erwartet. Weiterreichende Analysen beziehen die Erfahrung der Trainer*innen und Alter und Niveau der Athleten mit ein. Für die Praxis ist die Intervention von großem Nutzen, da sie dazu beiträgt wissenschaftliche Erkenntnisse in Trainerfort- und Ausbildungen zu implementiert und so Qualitätsstandards sichert. Dabei können die Rückmeldungen der Teilnehmer*innen genutzt werden, um die Intervention zu optimieren und an die Bedürfnisse der Trainer*innen anzupassen.

Evaluation of a stress prevention workshop for adolescent soccer players - A randomized controlled trial

Belz Johanna¹, Kleinert Jens², Anderten Moritz³

¹ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie; ² Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie; ³ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Keywords: stress, Intervention, effectiveness, adolescents, usefulness

Many adolescent competitive athletes are not able to cope effectively with the plethora of stressors they are confronted with and suffer from impairments to their performance, their physical and mental health (Schinke, Stambulova, Si, & Moore, 2018). Hence, stress prevention interventions are needed to facilitate athletes' experiences and performances in and outside the sport context (Rumbold, Fletcher, & Daniels, 2012). Short-term stress prevention interventions are frequently implemented in sports, although evidence about their effectiveness and perceived usefulness remains limited (Rumbold et al., 2012). Thus, the present study evaluated the effectiveness and perceived usefulness of a 90-minute stress prevention workshop for adolescent athletes. Ninety-two soccer players (age in years: $M = 15.5$, $SD = 1.4$; 31.5% female) were randomly allocated to an intervention group (IG) and an intervention control group (ICG). Athletes of the IG received a stress prevention workshop and athletes of the ICG took part in a mental training workshop. The workshop's effectiveness was measured by the development of Stress (PSQ20, Fliege et al., 2005), Coping (SSKJ3-8, Lohaus et al., 2006), and Depression (PHQ-2, Löwe, Kroenke, & Gräfe, 2005) from baseline (t1) to four weeks after the workshop (t2). Usefulness was operationalized through the assessment of the athletes' Perceived Quality of Results (QS17, Kleinert & Ohlert, 2014) with the subscales Quality of the Counseling Situation, Improvement of Psycho-Social Skills, and Improvement of Performance and Well-Being at t2. To evaluate effectiveness, a two-way mixed MANCOVA was calculated. To investigate usefulness, descriptive values of Perceived Quality of Results were examined and independent-samples t-tests were computed to investigate group differences. The analysis of the data regarding effectiveness revealed no intervention effects on Stress, Coping, and Depression. As for the workshop's usefulness, participants of the IG exhibited values in the highest quartile for all three subscales of Perceived Quality of Results. Further, the IG had significantly higher scores on the subscale Improvement of Performance and Well-Being than the ICG, $t(83) = 3.384$, $p = .001$. No intervention effects could be observed on stress, coping, and depression. Participants of the IG, however, perceived the quality of results of the stress prevention workshop as high and showed significantly higher scores in perceived improvement of performance and well-being than the ICG, indicating usefulness. Even though one stress prevention workshop might not be enough to promote changes in stress and depression parameters, they may still be useful for athletes. This may generate acceptance of sport psychological services and facilitate long-term interventions in youth sports (Heidari, Pelka, Beckmann, & Kellmann, 2019). Modifications of the intervention (e.g., content, volume) should be contemplated in future designs.

Interaktion im Teamsport – Ein Beispiel für die Praxis

*Baron-Thiene Anna*¹

¹ TU Chemnitz, Institut für Angewandte Bewegungswissenschaften

Keywords: Interaktion, Kommunikation, Teamsport, Aufmerksamkeit, Konzentration

"Je häufiger die gegenseitigen Kontakte ablaufen und je mehr das Verhalten des Einzelnen vom Verhalten des anderen abhängig ist, desto mehr beeinflusst die Interaktion Leistung und Zufriedenheit der Mitglieder" (Baumann, 2012). Eine, möglicherweise die leistungs-entscheidende Rolle im Teamsport, spielt die Kommunikation. Baumann (2012) konstatiert, dass durch eine effektive verbale und nonverbale Kommunikation Missverständnisse und schädliche Konflikte entscheidend reduziert werden können. Nach immer wiederkehrenden (Kommunikations-) Problemen, in von mir betreuten Teams, wurde der nachfolgend skizzierte Workshop entwickelt. Der Workshop hat das Ziel, fernab der eigentlichen Sportart, die Bedeutsamkeit von Kommunikation im Teamsport deutlich zu machen. Er hat eine Gesamtdauer von ca. 60 Minuten, wird in 2er bis 4er Teams durchgeführt und ist in zwei Abschnitte unterteilt. Die Vorrunde wird als spielerisches Stationstraining durchgeführt. Ausgewählt sind Spiele, die neben der Schulung von Aufmerksamkeit und Konzentration, eine sehr gute Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit zwischen den Teilnehmern voraussetzen. Der Workshop wird, durch das (Final-) Teambuildungsspiel "Besenstiel ablegen", abgeschlossen. Teilgenommen haben 32 Athleten der Sportarten Volley- und Fußball (Alter: $M=16.68$ $SD=2.27$; 100% männlich; 62, 5% Volleyball). Durch das qualitative Zusammenführen der Beobachtungen und einer sich sofort an den Workshop anschließenden Feedbackrunde mit den Athleten, konnte festgehalten werden, dass konstruktives kommunizieren, in einer dem Alter angepassten Sprache und eine klare Rollendefinition, als sehr zielführend wahrgenommen wurden. Demgegenüber führen Schuldzuweisungen und Vorwürfe, sowie Inaktivität Einzelner eher zu einer Verminderung der (positiven) Stimmung. Baumann (2012) konstatiert, dass Teams besonders erfolgreich sind, wenn "eine Mannschaft zusammenarbeitet, um eine gemeinsame Aufgabe zu erfüllen und gemeinsame Ziele zu erreichen." Diese Annahme konnte in allen Einheiten bestätigt werden. Zusammenfassend kann man sagen, dass der Workshop als freudbetonte, sehr zielgerichtete Trainingseinheit wahrgenommen und gewinnbringend in die eigentliche Sportart übertragen werden konnte.

Effekte des Mindfulness-Acceptance-Commitment (MAC) Programms auf die konditionelle Leistungsfähigkeit bei Functional-Fitness Athlet*innen

Meyer Florian ¹, Krawietz Sabine ²

¹ TU Darmstadt, Humanwissenschaften; ² TU Darmstadt, Humanwissenschaften

Keywords: Achtsamkeit, Meditation, Leistung

Achtsamkeitsbasierte Interventionen sind heute wichtiger Bestandteil in der sportpsychologischen Athletenbetreuung, obwohl es wenige Studien gibt, die leistungsbasierte Effekte von Achtsamkeitstraining bei Athlet*innen untersuchen (Bühlmayer, Birrer, Röthlin, Faude & Donath, 2017). Eine dieser Interventionen ist das Mindfulness-Acceptance-Commitment (MAC) Programm, das von Gardner und Moore (2007) basierend auf der „Mindfulness-Based Cognitive Therapy“ (Segal, 2002) und der „Acceptance-Commitment-Therapy“ (Hayes et al. 1999) entwickelt wurde. Zentral sind hier Achtsamkeitsübungen und deren Anwendung auf sportliche Kontexte, die es Athlet*innen erlauben sollen ihre bestmögliche Leistung abzurufen (Gardner & Moore, 2007). Die aktuelle Studienlage zeigt Effekte des MAC Programms auf die sportliche Leistung in koordinativen Aufgabenstellungen, wie bspw. dem Dart Wurf, bzw. allgemein auf Leistungssurrogate, wie der subjektiven Leistungseinschätzung (Goodman et al., 2014; Zhang et al., 2016), für Effekte auf konditionelle Leistung gibt es derzeit noch keine gefestigte wissenschaftliche Ergebnislage. Zur Überprüfung der konditionellen Leistungsfähigkeit der Proband*innen [N=25 (14W/11M), Alter 32±7, Funktionelle Fitness Erfahrung 32 Monate±22] wurden für das quasi-randomisierte Pre-/Posttest Kontrollstudiendesign zwei standardisierte Leistungstests aus jeweils drei Übungen zur Kapazitätsabfrage im (Kraft-)Ausdauerbereich zusammengestellt. Die Interventionsgruppe (N=12) durchlief das MAC Programm (Gardner & Moore, 2007), während die Kontrollgruppe (N=13) eine progressive Muskelrelaxation (Jacobson, 1987) angeleitet bekam. Beide Trainings fanden einmal wöchentlich für acht Wochen statt. Die Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised (CAMS-R) (Feldman et al., 2006) und die Flow Kurzska (FKS) (Rheinberg et al., 2003) wurden nach den Leistungstests erhoben und weitere Trainingsverhaltensmaße dokumentiert. Die Interventionsgruppe (Leistungstest 1: $M_{DIFF}=38.33$ Sekunden, $SD_{DIFF}=36, 41$; Leistungstest 2: $M_{DIFF}=23, 92$ Wiederholungen; $SD_{DIFF}=17, 4$) verbesserte sich stärker als die Kontrollgruppe (Leistungstest 1: $M_{DIFF}=21, 08$ Sekunden; $SD_{DIFF}=27, 87$; Leistungstest 2: $M_{DIFF}=12, 69$ Wiederholungen; $SD_{DIFF}=16, 11$), der Unterschied war jedoch weder im ersten Leistungstest, $t(1, 23)=1, 34$; $p=0, 194$, noch im zweiten Leistungstest, $t(1, 23)=1, 67$; $p=0, 108$, signifikant. Da es zwischen den beiden Gruppen (IG: $M=3, 28$; $SD=1, 05$; KG: $M=4, 24$; $SD=1, 38$) einen tendenziell signifikanten Unterschied in der Anzahl der wöchentlichen Trainingseinheiten gab, $t(1, 23)=-1, 95$; $p=0, 064$, wurde eine Kovarianzanalyse zur Prüfung des Gruppeneffekts auf die beiden Leistungstests durchgeführt. Diese ergab keinen Effekt für den ersten Leistungstest, $F(1, 22)=1, 11$; $MSE=1.077, 23$; $p=0, 304$, im zweiten Leistungstest war jedoch ein tendenzieller Effekt aufzufinden, $F(1, 22)=3, 63$; $MSE=282, 52$; $p=0, 070$. Die Achtsamkeit- und die Flowskala ergaben keine Unterschiede ($ps>.04$). Die Ergebnisse der Studie weisen darauf hin, dass der MAC-Ansatz einen positiven Einfluss auf die physische Leistungsfähigkeit von Athlet*innen hat. Die Erhebung der Fragebögen vor den Leistungstests, eine größere Stichprobe und die randomisierte Zuordnung homogener Paare auf die Gruppen könnten eine belastbarere Ergebnislage schaffen, um die bestehende Forschungslücke weiter zu untersuchen.

Mind over body: The effectivity of if-then planning on performance is moderated by implicit theories on athletic ability

Hirsch Anna¹, Bieleke Maik², Schüler Julia³, Wolff Wanja⁴

¹Universität Konstanz, Sportpsychologie; ²Universität Wien, Bildungspsychologie; ³Universität Konstanz, Sportpsychologie; ⁴Universität Konstanz, Sportpsychologie

Keywords: implicit theories, implementation intentions, endurance performance

Muscular strength has a strong positive impact on cardiometabolic health and fitness (Smith et al., 2014). However, the development of muscular strength demands the exertion of effortful muscular exercises, which can be seen as a self-regulatory challenge (Wolff et al., 2018). Therefore, it is important to grasp which factors promote or hinder muscular endurance performance and which strategies are effective in handling these factors effectively. A promising approach is the investigation of the effects of the self-regulatory strategy of if-then planning (i.e., implementation intentions) on muscular endurance performance, even though research on their effects on exercise performance has so far revealed inconsistent results (Bieleke & Wolff, 2017; Thürmer et al., 2017; Wolff et al., 2018). This study furthers this line of research by investigating the possible moderation of implicit beliefs on athletic ability on if-then plan effectivity on performance. Implicit theories vary on how people judge the malleability of an attribute (Carol S. Dweck, 1996): in athletic contexts, athletic ability can either be seen as changeable by effort and training (incremental belief) or as fixed and stable (entity belief). Furthermore, it is important to assess whether people believe that their performance is ultimately limited by mental or by physical factors (mind-over-body beliefs). Performance (muscular endurance and exercise quality) was measured with a standardized isometric muscular endurance task. 66 male students (age: $M = 25.8$ years, $SD = 3.2$) absolved a static muscular endurance task twice (Measurement: baseline task vs. main task) and were randomly assigned to a control or an if-then plan condition. They were instructed to hold two intertwined rings for as long as possible while avoiding contacts between them. Ratings of perceived exertion (RPE) and pain (RPP) were assessed every 25 +/- 10 seconds. Depending on their condition and whether they ascribed ultimate task termination in the baseline task to sensations of exertion or pain, participants either received an exertion- or pain focused if-then plan ("And if my [exertion/pain] becomes too great, then I tell myself: I can still keep going!") or were simply asked to rehearse the task instructions (Condition: Treatment vs. control). Endurance performance was measured as time-to-failure, along with contact errors as a measure of performance quality. After the main task, implicit theories on athletic ability were assessed. No differences regarding these performance indicators occurred between participants with an if-then plan and control participants ($b = 0.07$, $p = .944$), but results showed that if-then plans need to be congruent with the implicit theories of athletes. Participants who hold high entity beliefs ($b = -14.69$, $p = .020$) and low mind-over-body beliefs improved their performance with an exertion-focused if-then plan compared to a control group with an exertion-focused goal. Vice versa, participants who hold low entity beliefs and high mind-over-body beliefs ($b = 10.32$, $p = .002$) profited from a pain-focused if-then plan compared to the control group with a pain-focused goal. This finding is relevant for exercise physiologists, athletes and coaches as it provides more detailed insights on how to use if-then plans effectively in order to facilitate the exertion of muscular endurance performance.

Kognition und Motorik

POSTER

On your mark, get set, self-control, go: A differentiated view on the cortical hemodynamics of self-control during a sprint start

Stadler Kim-Marie ¹, Kusserow Magdalena ², Schüler Julia ³, Wolff Wanja ⁴

¹Universität Konstanz, Sportwissenschaft / Sportpsychologie; ²Universität Konstanz, Sportwissenschaft / Sportpsychologie; ³Universität Konstanz, Sportwissenschaft / Sportpsychologie; ⁴Universität Konstanz, Universität Bern, Sportwissenschaft / Sportpsychologie, Pädagogische Psychologie

Keywords: Sprint-Start, Self-control, IPFC, oxygenation

In a previous study we showed that sprint starts are associated with increased activity in the lateral prefrontal cortex (IPFC), an area relevant for self-control (Wolff, Thürmer, Stadler, & Schüler, 2019). In the present study, we analyze two facets of required self-control in a more differentiated manner: In order to avoid false starts, impulses must be suppressed (action inhibition) and in order to start optimally, the start must be initiated as quickly as possible (action initiation). In addition, we tested which subareas of the IPFC have the greatest relevance during the sprint start and whether these effects vary according to gender. In a counterbalanced within-design, 39 participants (age: $M = 22.44$, $SD = 5.28$, 22 women) went through four sprint start conditions (block). Sprint starts were carried out in a standing position and the "start" signal was represented via a shot. Participants end their sprinting movement five meters after the start line at a stop line. Each block consisted of 10 trials. Each trial was followed by a 30 seconds break to ensure that oxygenation changes return to baseline level. In the conditions, participants were focused on *inhibition* (avoid a false start), *initiation* (start as soon as possible), *no start* (do not start after the set signal) and a *combined* condition (start as soon as possible and avoid a false start). Changes in oxyhemoglobin (HbO) concentration served as an index for neuronal activity and were measured with functional near-infrared spectroscopy (fNIRS) in the IPFC. A repeated measures ANOVA showed that cerebral oxygenation increased significantly after the set signal ($F(1, 38) = 9.00$, $p = .005$, $\eta^2 = 0.19$). This, however, was independent of the experimental condition ($F(3, 114) = 0.58$, $p = .632$, $\eta^2 = 0.02$). Furthermore, it was shown that especially ventral areas of the IPFC are activated during a sprint start ($p = .003$). Having *Gender* as between factor in the repeated measures ANOVA indicated that the effects were significantly more pronounced in male subjects than in female subjects ($p_{\text{bonf}} = .005$, $d = 0.49$). The present findings solidify our previous findings that in particular ventral areas of the IPFC are activated as a function of the self-control requirements during a sprint start. This study contributes a better understanding of the neural underpinning of self-control exertion during sprint start. The question to what extent activity in the ventral IPFC is related to the actual start performance (e.g. reaction time, start technique) will be investigated in subsequent studies.

Influence of the Minimal Self on sensorimotor and cognitive planning skills in climbing

Juppen Laura¹, Gleißert Melina², Kalde Franziska³, Musculus Lisa⁴, Ruggeri Azzurra⁵, Raab Markus⁶

¹German Sport University Cologne, Institute of Psychology, Department Performance Psychology; ²German Sport University Cologne, Institute of Psychology, Department Performance Psychology; ³German Sport University Cologne, Institute of Psychology, Department Performance Psychology; ⁴German Sport University Cologne, Institute of Psychology, Department Performance Psychology; ⁵Max Planck Institute for Human Development, ISearch - Information Search, Ecological and Active Learning Research with Children; ⁶German Sport University Cologne, Institute of Psychology, Department Performance Psychology

Keywords: embodied-cognition, planning, ActiveSelf

Motor and cognitive planning processes and the execution of movements are directly linked to each other during climbing. Climbers have to refine sensorimotor feedback of their movements and integrate resulting body dimensions to climb successfully. Embodied cognition describes the interaction between motor actions and cognitive processes. Therefore, the Minimal Self, as a "person's phenomenal experience in the here and now" (Gallagher, 2000, p. 1), seems to have an influence on cognitive and sensorimotor planning skills. The aim of the study is to examine the influence of the Minimal Self on sensorimotor and cognitive planning skills in climbing. We argue that sensorimotor and sensorimotor-cognitive self-manipulations will have stronger effects on sensorimotor and cognitive skills in contrast to cognitive self-manipulations. For this purpose, a repeated measures design with three self-manipulation groups (between-factor) and two measurement points (pre and post manipulation; within-factor) is realized. A number of 100 subjects, inexperienced in climbing, between 6 and 31 years executed three climbing-specific planning tasks with and without self-manipulation on a boulder wall. The tasks consisted of *moving* a pre-defined route, *planning* an optimal route and *moving and planning* an optimal route. The self-manipulations consisted of reduced reachability of arms and legs about 20% either by ropes (sensorimotor), by imagination (cognitive) or by ropes and imagination (sensorimotor-cognitive). Two estimation tasks of reachability (Gabbard et al., 2015) as well as length of arms and legs and a age-adapted translation of the Embodied sense of Self Scale (ESSS, Asai et al., 2016) were used to measure the minimal self. Self-manipulation significantly predicted total time ($F(2, 1673) = 12.65$, $p < .001$), initial planning time ($F(2, 1673) = 6.45$, $p = .002$) and mean time per hold ($F(2, 1670) = 22.72$, $p < .001$). The sensorimotor manipulation group needed significantly longer total time and mean time per hold in contrast to the cognitive ($p < .001$; $p < .001$) and sensorimotor-cognitive manipulation-group ($p < .001$; $p < .001$). The sensorimotor ($p = .001$) and sensorimotor-cognitive manipulation-group ($p = .004$) needed significantly longer initial planning time in contrast to the cognitive manipulation-group. In conclusion, the assumption of a stronger impact of the sensorimotor and sensorimotor-cognitive self-manipulations in climbing seems to be confirmed especially for cognitive planning parameters. For motor planning parameters the data indicates also an influence of the different self-manipulations. Therefore, further analysis of kinematic data is planned. Future research is necessary to analyze the influence of the Minimal Self on cognitive and motor planning skills more specific.

Neuronale Korrelate der mentalen Rotation von menschlichen Figuren und alphanumerischen Stimuli

Krause Daniel¹, Richert Benjamin², Weigelt Matthias³

¹ University of Paderborn, Psychology and Movement Science; ² University of Paderborn, Psychology and Movement Science; ³ University of Paderborn, Psychology and Movement Science

Keywords: EEG, embodied-cognition, mentale_Rotation

Mentale Rotation von menschlichen Figuren ist beispielsweise im Kontext des visuomotorischen Lernens von Bedeutung (Krause & Kobow, 2011). Mentale Rotationsprozesse spiegeln sich in ereigniskorrelierten Potenzialen im EEG wider. Die Rotation-Related-Negativity (*RRN*) ist eine Negativierung im ereigniskorrelierten Potenzial, die im EEG 300-600 ms nach Stimulus-Onset im parietalen Bereich bei mentalen Rotationsaufgaben auftritt und mit zunehmender Anforderung mentaler Rotation ansteigt (Provost et al., 2013). Die *N350* ist eine zweite disparitätsabhängige Komponente, die sich etwa 350 ms nach Stimulus-Onset an fronto-zentralen Elektroden zeigt und mit kognitiven Prozessen der visuellen Objektwahrnehmung assoziiert wird (Schendan & Lucia, 2009). Ziel der Studie ist der Vergleich neuronaler Korrelate der mentalen Rotation von abstrakten Stimuli und menschlichen Figuren, um stimulusabhängige Mechanismen (Embodied Cognition; Amorim et al., 2006; Mentale Rotation vs. Memory Retrieval; Provost, Johnson, Karayanidis, & Brown, 2013) aufzudecken (Jansen, Render, Scheer & Siebertz, 2020). Im vorliegenden Experiment wurden menschliche Figuren (Rückansicht; linke/ rechte Armabduktion; *MBRT*: dt. mentale Körperrotationsaufgabe) und alphanumerische Zeichen („R“; normal/ gespiegelt; *MORT*: dt. mentale Objektrotationsaufgabe) als Stimuli verwendet. Die 32 Versuchspersonen (16 Frauen, Alter = 22.03; $\pm$ 2.18) sollten die Übereinstimmung zwischen einem aufrechten Stimulus (0°-Orientierung) und einem Vergleichsstimulus (0°, 45°, 90°, 135°, 180°) in insgesamt 360 Trials beurteilen. Neben den Reaktionszeiten und den Antwortfehlern wurden ereigniskorrelierte Potenziale im EEG aufgezeichnet (16 Kanäle; 500 Hz). Die Reaktionszeiten, $p < .001$; $\eta^2_p = .75$, und Antwortfehler, $p < .001$, $\eta^2_p = .35$, steigen aufgabenunabhängig mit höherer Disparität an. Die *RRN*-Amplitude an parietalen Elektroden zeigt einen Haupteffekt für Disparität, $p < .001$; $\eta^2_p = .60$, und eine Interaktion von Aufgabe $\times$ Disparität, $p = .020$; $\eta^2_p = .10$, die dadurch begründet ist, dass die *RRN* (als Differenzwert zur Aktivierung bei 0°) im *MBRT* für 45°, $p = .031$; $d = 0.40$, 90°, $p = .011$; $d = 0.48$ und 180°, $p = .008$; $d = 0.50$, signifikant größer ist als im *MORT*. Die *N350* an frontalen Elektroden zeigt eine höhere Negativierung im *MBRT*, $p = .027$; $\eta^2_p = .15$. Der Haupteffekt für Disparität ist ebenfalls signifikant, $p < .001$; $\eta^2_p = .20$. Die Interaktion von Aufgabe $\times$ Disparität bleibt für die *N350* aus. Die höhere *RRN* in der *MBRT* könnte durch Embodiment-Effekte in der *MBRT* und auch durch einen stärkeren Einsatz alternativer Mechanismen (Memory-Retrieval) in der *MORT* erklärt werden, wenn angenommen wird, dass Gedächtnisinhalte für nicht-gespiegelte rotierte Buchstaben erfahrungsbedingt stark ausgeprägt sind (Provost et al., 2013). Das Abbild einer menschlichen Figur wird mutmaßlich weniger häufig kategorial (linker Arm/ rechter Arm) erfahren. Die geringere Negativierung der *N350* im *MORT* gibt ebenfalls Anlass für die Annahme, dass hier Memory-Retrieval-Prozesse in der frühen Phase der Aufgabenbearbeitung (visuelle Objektwahrnehmung; Orientierungsanalyse) effektiver wirksam werden (Schendan & Kutas, 2002).

Relationship between balance and cognition and its role in fall risk assessment among healthy elderly women

Lim Josua ¹, Ji Sanghyun ², Kim Hyung Ryul ³, Kim Jiyeon ⁴, Im Hyunji ⁵, Kim Kyungwan ⁶

¹Deutsche Sporthochschule, Institute of Exercise Training and Sport Informatics; ²Deutsche Sporthochschule, Institute of Exercise Training and Sport Informatics; ³Deutsche Sporthochschule, Institute of Exercise Training and Sport Informatics; ⁴Deutsche Sporthochschule, Institute of Exercise Training and Sport Informatics; ⁵Deutsche Sporthochschule, Institute of Exercise Training and Sport Informatics; ⁶Deutsche Sporthochschule, Institute of Exercise Training and Sport Informatics

Keywords: Cognition, Fall_Risk, Balance, Aging, Elderly_Women

Previous studies showed that elderly women report more falls and experience more fall-related injuries than elderly men (Chang & Do, 2015; Stinchcombe, Kuran, & Powell, 2014). Balance has been known as a marker of fall risk in the elderly (Ambrose, Paul, & Hausdorff, 2013; Mignardot et al., 2014), and many studies reported the underlying mechanisms of falls, especially during maintaining balance under dual-task conditions based on cognitive functions (Halvarsson, Franzen, & Stahle, 2015; Delbroek, Vermeylen, & Spildooren, 2017). However, it remains unclear which subdomains of balance and cognition contribute to the higher risk of falls in elderly women. Therefore, the aim of the current study was to investigate contribution factors in the risk of falls. Seventeen healthy elderly women (mean age = 72.29 ± 6.07 years) were tested by three cognitive tests performed in a balanced order, including (1) *Trail Making Test* (TMT; Bowie & Harvey, 2006), (2) *Numerical Stroop Test* (NST; Tang, Critchley, Glaser, Dolan, & Butterworth, 2006), and (3) *Visual Patterns Test* (VPT; Della Sala, Gray, Baddeley, Allamano, & Wilson, 1999). Balance was examined by two different types: *static* and *dynamic*. Static balance was measured using the *4-Stage Balance Test* (4SBT; Rossiter-Fornoff et al., 1995) consisting of four different stances: *two legs*, *semi-tandem*, *tandem*, and *one leg*. Participants were instructed to maintain their balance for 20 seconds, and repeated this three times for each stance. Dynamic balance was measured by the *Y-Balance Test* (YBT; Sipe, Ramey, Plisky, & Taylor, 2019) in which participants were instructed to tip-toe on one leg stance to three different directions according to the Y-shaped test model attached on the floor. The effects of stance and repeated measure on 4SBT were assessed by an analysis of variance (ANOVA) with the dependent variable 'sway velocity'. The relationship between balance and cognition were determined by the bivariate correlations. The results showed that there was a significant difference in the sway velocity of 4SBT among four stances ($F(1.188, 19.010) = 43.768, p < 0.001$), but not between trials ($F(2, 32) = 0.867, p > 0.05$). There were significant correlations between 4SBT and reaction times calculated in the NST in both congruity ($0.57 < r < 0.77, p < 0.05$) and facilitation ($0.70 < r < 0.77, p < 0.01$) conditions, and between 4SBT and elapsed times of the subtracting TMT part-A from -B ($0.48 < r < 0.70, p < 0.05$), but no correlations between 4SBT and VPT. YBT did not show any correlations with the subcomponents of our cognitive tests. Our results suggest a specific relationship of static balance with selective visual attention and short-term memory (NST), and with the processing speed of visual search, motor performance, and mental flexibility (TMT). In light of the relationships we demonstrate, researchers conducting future fall risk studies of elderly women should be wary of combining analyses across balance and cognition.

Motorisches Anforderungsprofil oder geschlechtstypische Sportart – Was ist entscheidend für die mentale Rotationsleistung von Sportlerinnen?

Pietsch Stefanie¹, Jansen Petra²

¹Universität Regensburg, Institut für Sportwissenschaft; ²Universität Regensburg, Institut für Sportwissenschaft

Keywords: Mentale Rotation, Genderstereotype, Sportart

Mentale Rotationsfähigkeit steht in engem Zusammenhang zur motorischen Leistungsfähigkeit (Voyer & Jansen, 2017). Ein Training mit häufigen Körperrotationen und hohen Anforderungen an visuell-räumliche und kinästhetische Prozesse (z.B. Ringen; Moreau, Clerc, Mansy-Dannay, & Guerrien, 2012) sowie Bewegungen mit hohen koordinativen Anforderungen und wechselnden Aufgabenstellungen (Pietsch, Jansen, & Böttcher, 2017) verbessern die mentale Rotationsleistung bei Erwachsenen und Kindern. Gleichzeitig existiert eine geschlechtstypische Zuordnung der mentalen Rotation als eher „männliche“ kognitive Leistung (Debelaka, Gittler, & Arendasy, 2014). Personen mit hoher Geschlechteridentität weisen entsprechend bessere oder schlechtere visuell-räumliche Fähigkeiten auf (Quaiser-Pohl & Lehmann, 2002). Auch viele Sportarten werden auf Grund von Geschlechterstereotypen als „typisch männlich“ oder „typisch weiblich“ eingeordnet (Chalabaev et al., 2013). Diese Studie untersucht, inwiefern die Gender-Stereotypisierung der Sportart bzw. deren Anforderungsprofil die mentale Rotation von Sportlerinnen beeinflusst. Ist das genderstereotype Profil der Sportart entscheidend für die Rotationsleistung, so müssten „männliche Aktivitäten“ bessere Ergebnisse erbringen als „neutrale“ oder „weibliche“. Ist das motorische Anforderungsprofil entscheidend, so müssten die oben genannten sportlichen Aktivitäten mit einer besseren mentalen Rotation einhergehen. 94 Frauen (30 Handball, 32 Kampfsport, 32 Sportstudentinnen) absolvierten einen chronometrischen mentalen Rotationstest mit egozentrischen und objektbasierten Aufgaben mit Körperfiguren. Kampfsport beinhaltet Rotationsbewegungen mit wechselnden Bewegungsmustern, Sportstudentinnen lernen in unterschiedlichen Sportarten neue Bewegungsmuster, Handballtraining ist nach dem Erlernen der Grundtechniken überwiegend konditionell/taktisch geprägt. Die Studentinnen hatten für mindestens ein Jahr acht Sportkurse pro Woche und waren keine Experten in einer Sportart. Eine Voruntersuchung belegte die geschlechtsspezifische Zuordnung (Kampfsport männlich, Handball neutral, Sportstudium weiblich) mit $p < .001$ für alle Unterschiede. Kampfsportlerinnen sind seit $M = 11.38$ Jahren ($SD = 4.25$) für $M = 5.14$ Stunden/Woche ($SD = 1.86$) aktiv, Handballerinnen seit $M = 12.23$ Jahren ($SD = 4.73$) für $M = 4.52$ Stunden/Woche ($SD = .86$). Eine ANOVA mit Messwiederholung und der abhängigen Variablen „Reaktionsschnelligkeit“ ergab als Hauptergebnis eine Zweifachinteraktion zwischen „Aufgabenstellung“ (objekt/ego) und „Aktivität“, $F(2, 91) = 5.207$, $p = .007$, partial $\eta^2 = .103$. Für objektbasierte Aufgaben wiesen Kampfsportlerinnen und Studentinnen signifikant bessere Ergebnisse auf als Handballerinnen. Zwischen Kampfsport und Studentinnen ergab sich kein signifikanter Unterschied. Unabhängig von der genderstereotypen Einordnung der sportlichen Tätigkeit zeigten Sportlerinnen, die ein Training mit hohen visuell-räumlichen Anforderungen oder ein vielseitig koordinatives Sportprogramm absolvierten eine signifikant bessere Leistung bei komplexen mentalen Rotationsaufgaben als Sportlerinnen mit vorwiegend konditionell-taktischem Training. Dieses Ergebnis weist darauf hin, dass für Sportlerinnen der Einfluss eines spezifischen sportlichen Trainings bedeutender für die mentale Rotationsleistung ist als die Geschlechtsstereotypisierung der gewählten Sportart.

The relation between cognitive and motor processes in a volleyball specific anticipation task

Kalde Franziska¹, David Sina², Musculus Lisa³

¹German Sport University Cologne, Institute of Psychology, Department Performance Psychology; ²German Sport University Cologne, Institute of Biomechanics and Orthopaedics; ³German Sport University Cologne, Institute of Psychology, Department Performance Psychology

Keywords: anticipation, motionanalysis, temporalocclusion

The anticipation of opponent's actions or ball flight is a performance-determining factor in sport situation with high time pressure. The coupling of perception and action seems to have a positive influence on anticipation in sport-specific tasks, so that experts have a better prediction accuracy with sport-specific motor response than with unspecific response (e.g. verbal or key press)(Travassos et al. 2013). To what extent improved prediction accuracy is also reflected in a movement advantage remains an existing research question. It was examined whether different visual information have an effect on the execution of block movement in volleyball. Furthermore, the prediction accuracy in a coupled response condition with sport-specific movement response and in an uncoupled response condition with key press was compared. For this purpose, ten middle blockers of the national 2nd-4th volleyball league were supposed to anticipate the setting direction by video situations with three different occlusion times (*120ms pre*, *60ms pre* and *120ms after* initial setters contact). The participants responded either with a predefined *block movement* with three-step approach to the anticipated attack position or with *key press*. The kinematics and kinetics of the motor response was investigated in a complex three dimensional motion analysis set-up with two force plates. The results showed no significant differences in prediction accuracy of setting direction between the occlusion times. The subjects achieved a prediction accuracy of $74.70\% \pm 14.97$ in both response conditions at the occlusion time 60ms pre, the prediction accuracy at the occlusion time 120ms pre was $68.68\% \pm 13.21$. Furthermore, there was no significant difference of prediction accuracy with a coupled and uncoupled response condition (movement response: $69, 21\% \pm 13, 70$; key press response: $74, 44\% \pm 14, 74$). The kinematic and kinetic parameters of the block movement differed significantly between the occlusion times for the parameters time of movement initiation and total time. At the occlusion time 120ms post, the subjects initiated the movement on average 0.1360 ± 0.1044 seconds before video occlusion, which differs significantly from the occlusion times 60ms pre (0.0240 ± 0.1103 , $p=0.012$) and 120ms pre (0.0676 ± 0.1248 , $p=0.001$). The total time also differed significantly between the occlusion times 120ms post and 60ms pre ($p=0.018$), and 120ms post and 120ms pre ($p=0.001$). The other kinematic and kinetic parameters of the block movement showed no differences between the occlusion times. In conclusion, it can be assumed that the information used by experts to anticipate the setting direction in this study does not relate to the examined period of time between 120 and 60 ms before initial setters contact. Since no differences in anticipation performance were observed between these occlusion times, no differences in motor response were observed. No direct influence of the different visual information on the motor response could be determined, however a close temporal adaptation of the block movement to the presented setting situation could be observed.

How does the Finger-Tapping test relate to cognitive decline?

Mersiovsky Karen¹, Kanter Max², Müller Katrin³, Voelcker-Rehage Claudia⁴, Kutz Dieter Friedhelm⁵

¹ TU Chemnitz, Institute of Human Movement Science and Health; ² TU Chemnitz, Institute of Human Movement Science and Health; ³ TU Chemnitz, Institute of Human Movement Science and Health; ⁴ Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Neuromotor Behavior and Exercise | Institute of Sport and Exercise Sciences; ⁵ Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Neuromotor Behavior and Exercise | Institute of Sport and Exercise Sciences

Keywords: Aging, Dementia, MCI, CHI, Finger-Tapping

Motor impairments have been found to occur alongside cognitive decline in older adults. However, this link is more pronounced in dementia and its pre-stage, mild cognitive impairment (MCI). Previous research successfully separated MCI from cognitively healthy individuals (CHI) on the basis of fine motor tasks (Kluger et al., 1997) by use of the finger-tapping test (Rabinowitz & Lavner, 2014). Therefore, different phases within the tapping movement are differentiated to gain greater insight into the underlying neurocognitive processes. We made use of this method under preferred and maximum speed conditions and hypothesised that speed tapping relies even stronger on cognitive processes than tapping at self-chosen speed. Data from 194 men (N = 96) and women (N = 98) between the ages of 79.3 and 91.6 ($M = 82.5$, $SD = 2.48$) from the study SENDA ("sensor based systems for early detection of dementia") were analysed. For data analysis, participants were separated based on their MoCA (Montreal Cognitive Assessment) score (≥ 26 : CHI, < 26 : MCI). This resulted in 112 cognitively healthy ($M = 82.4$ $SD = 2.4$, $m = 49$) participants between the ages of 79.7 and 91.6 and 82 cognitively mildly impaired ($M = 83$, $SD = 2.5$, $m = 47$) between the ages of 79.3 and 91.6 who performed the tapping-test. Therefore participants tapped on a force transducer in 2 different conditions: 1) at a self-chosen speed in a regular manner (3 trials, 15 sec. each) and 2) as fast as possible (2 trials, 15 sec. each). Tapping speed and force were recorded with LabView and analysed with R. The parameters we analysed were tap duration, force peak and time to peak. A two-way ANOVA was conducted which examined the effect of cognitive state and sex on each tapping parameter and condition. Individual maximum force was included as a covariate. Further t-tests comparing scores respectively for men and women in each group based on cognitive state found the effect limited to the male participants. While effect sizes were medium for all parameters, a large effect was found for tap duration between MCI and CHI males in the condition fast tapping (CHI: $M = 100$ ms, $SD = 15$ ms; MCI: $M = 128$ ms, $SD = 23$ ms; $t(59, 71) = -3.82$, $p < .001$, $d = -0.80$) as compared to a medium effect for self-chosen speed (CHI: $M = 214$ ms, $SD = 37$ ms; MCI: $M = 300$ ms, $SD = 54$ ms; $t(87.33) = -2.3$, $p < .001$, $d = -0.61$). We successfully replicated the link between finger-tapping scores and cognitive status in a large nonclinical sample ≥ 80 years. Unlike previous research, we found an even stronger effect when participants tapped at maximum speed. This indicates that the connection between fine motor skills and cognitive abilities might be even stronger than previously thought. That the strongest effect was in the parameter tap duration indicates an involvement of processing speed, since lifting the finger off the force transducer requires a reversal of the previous movement. The gender effect warrants further analysis into how cognitive decline differently affects manual dexterity in men. The project was funded by ESF and Sächsische AufbauBank-Förderbank (Project-Number: 100310502).

Varia

POSTER

Goal Imagery: The Impact of Implicit Theories on Goal Commitment

Kluge Lena ¹

¹ APOLLON Hochschule, Kommunikation

Keywords: Selbstbilder, imagery, goalcommitment

There are two kinds of implicit theories: Entity theorists, believing that their personal traits are fixed and therefore are highly concerned with documenting these traits and incremental theorists, believing their personal traits are malleable and therefore are highly concerned with expanding their skills (Dweck, 1999, 2007; Dweck & Leggett, 1988). Implicit theories also differ in their way how they set goals and how they handle obstacles that stand in the way of attaining their goals (Hong et al., 1999; Dweck, 1999). Incremental theorists see obstacles as setbacks that can be overcome by effort. After setbacks, incremental theorists show high goal commitment and tend to engage in more productive behaviors. Entity theorists, on the other hand, see obstacles as failures and the lack of their abilities. After setbacks, entity theorists show a decrease in goal commitment and tend to engage in more defensive behavior as a result of meaningful failure (Hong et al., 1999). Langens and Schmalt (2003) found that fear of failure can also affect goal commitment. They showed that positive goal imagery reduced goal commitment in individuals high in fear of failure, comprehending the setback connected with failing to reach their goal, but not individuals low in fear of failure. In this assumption we predicted, that positive goal imagery should decrease goal commitment in entity theorists but do not in incremental theorists. We manipulated the implicit theories of sport in 195 students of a German University (80 female, *Mean* = 25.77, *SD* = 7.48) by using a text manipulation (according to Hong et al., 1999). We randomly assigned participants to one of the two conditions (incremental vs. entity). To induce goal imagery, we first asked participants to name their most important sport-related wish. To control also for negative goal imagery, we established two interventions: positive and negative goal imagery. Participants in the positive goal imagery group just elaborated on the positive outcomes of goal attainment. The participants in the negative goal imagery group just elaborated on the obstacle that stands in the way of attaining their goal. Finally we measured goal commitment via self-report. Results show no decrease in goal commitment between entity and incremental theorists, neither in the positive imagery group ($t(90) = .76, p = .45$), nor in the negative imagery group ($t(101) = -1.03, p = .31$). Findings do not support the assumption that positive goal imagery decreases goal commitment. Maybe entity theorists do not show a strong difference when just using imagery. There might be a difference between imagery and real live experiences. Future research should investigate a second measurement point of goal commitment to control for the baseline scores before entity and incremental theorists use the strategy of positive goal imagery. Future research should examine the fact that we don't know if fear of failure correlates with entity theorists.

Anderer Ausbildungskontext – anderer Sportkontext?! Der Einfluss des Bildungsübergangs auf den Kontext des Sporttreibens von Jugendlichen

Gut Vanessa¹, Conzelmann Achim², Schmid Julia³

¹ Institut für Sportwissenschaft, Universität Bern, Sportpsychologie und Forschungsmethoden; ² Institut für Sportwissenschaft, Universität Bern, Sportpsychologie und Forschungsmethoden; ³ Institut für Sportwissenschaft, Universität Bern, Sportpsychologie und Forschungsmethoden

Keywords: Organisationales und soziales Setting, subjektive Bewertung, latente Transitionsanalyse

Der Bildungsübergang kann als kritisches Lebensereignis für das Sportverhalten angesehen werden (Filipp & Aymanns, 2018). Die Lebenslage sowie zeitliche und soziale Ressourcen verändern sich und können den Kontext des Sporttreibens der Jugendlichen beeinflussen. So ist es denkbar, dass das organisationale und soziale Setting des Sporttreibens (z. B. Vereinssport vs. selbstorganisiert) wechselt. Bislang wurden diese beiden Settings isoliert voneinander analysiert, obwohl anzunehmen ist, dass sie miteinander interagieren und sich typische Muster identifizieren lassen (sozialökologischer Ansatz; Sallis, Owen, & Fischer, 2008). In der vorliegenden Studie wird daher erstens untersucht, welche unterschiedlichen Muster des Sportkontexts während des Bildungsübergangs vorhanden sind und wie stabil diese über die Zeit sind. Zweitens wird analysiert, inwiefern die subjektive Bewertung des Übergangs mit der Veränderung von Kontextmustern zusammenhängt. Es ist davon auszugehen, dass Jugendliche den Übergang als unterschiedlich belastend wahrnehmen (Schwarzer & Luszczynska, 2012). Insgesamt wurden 392 Jugendliche ($M_{\text{age}} = 15.3$ Jahre) in der 9. Klasse (t_1) und ein Jahr später in der weiterführenden Ausbildung (t_2) zu ihrem Sportverhalten und -Kontext sowie ihrer subjektiven Bewertung des Bildungsübergangs befragt. Mittels einer latenten Transitionsanalyse wurden unterschiedliche Kontextmuster des Sportverhaltens vor und nach dem Übergang identifiziert und mittels Messinvarianz überprüft. Als Validierung wurden die Muster hinsichtlich ihres Aktivitätslevels und der ausgeübten Sportarten verglichen. Zudem wurde eine ANOVA durchgeführt, um zu überprüfen, ob die subjektive Bewertung des Übergangs mit einem Wechsel des Kontextmusters zusammenhängt (stabil vs. Wechsel). Es konnten vier unterschiedliche Muster vor dem Bildungsübergang identifiziert werden (t_1): (1) *vereinsorganisierte Wettkampfsportler mit Freunden*, (2) *mehrheitlich Inaktive*, (3) *kommerziell-organisierte Sportler mit Freunden* und (4) *selbstorganisierte Individualisten mit Freunden*. Die Muster unterscheiden sich hypothesenkonform hinsichtlich des Aktivitätslevels und der Sportarten. Nach dem Übergang (t_2) wurden die gleichen vier Muster mit einer hohen strukturellen Stabilität identifiziert ($\chi^2 = 135.21$, $p = .57$, strukturelle Stabilität = 0.07 - 0.15). Zudem zeigte sich, dass Jugendliche, die stabil im gleichen Kontextmuster blieben, den Übergang als weniger belastend wahrnahmen als diejenigen, die den Sportkontext wechselten ($F(1, 387) = 8.58$, $p < .001$). Insgesamt haben ein Drittel der Jugendlichen den Kontext, in dem sie Sport treiben, gewechselt. Auffallend ist, dass nach dem Übergang weniger Jugendliche den *vereinsorganisierten Wettkampfsportler mit Freunden* angehörten. Als Erklärung sollte der Einfluss der subjektiven Bewertung des Bildungsübergangs genauer erforscht werden. Es ist anzunehmen, dass manche Jugendliche durch die veränderte Lebenssituation und mangelnden Ressourcen den Sportkontext gewechselt haben.

Eignungstest abschaffen?! Einstellungskomponenten für und gegen die praktische Sporteignungsprüfung an der Deutschen Sporthochschule Köln

Kleinert Jens¹

¹ Deutsche Sporthochschule Köln, Prorektorat Studium und Lehre

Keywords: Eignungstest; Einstellung; Sportstudium

Bereits zur Gründungszeit der Deutschen Sporthochschule Köln (DSHS) 1947 wurde die praktische Sporteignungsprüfung (kurz Eignungstest) durchgeführt. Derzeit nehmen jährlich ca. 2200 Personen an vier Tagen teil – zwischen 40 und 50 % der Teilnehmer*innen bestehen den Test. Sinnhaftigkeit und Nutzen des Eignungstests werden regelmäßig hinterfragt, zuletzt auch in einem Symposium des Fakultätentags Sportwissenschaft. Vor diesem Hintergrund sollen im Folgenden positive und negative Einstellungskomponenten von am Eignungstest beteiligten Akteuren der DSHS erfasst werden, um auf dieser Basis ggfs. weitere Schritte in Gremien bzw. Arbeitsgruppen zu verfolgen. Es wurden 82 Hochschulmitglieder der DSHS Köln befragt (Rücklauf 66%, n=57). Alle Befragten hatten einen funktionalen Bezug zum Eignungstest (z. B. Prüfer*in, Studiengangsleitung, AStA, Verwaltung). Erfahrungen mit dem Test bestanden durchschnittlich 11.2 Jahren ($SD=7.4$). Fragebogenentwicklung: Items zu positiven (d. h. 14 Items „Gründe für ...“) bzw. negativen Einstellungen (d. h. 8 Items „Gründe gegen ...“) wurden mittels eines zweistufigen Verfahren entwickelt. In Schritt 1 wurden durch eine Fokusgruppe ein erster Itempool generiert, der in Schritt 2 vier Expert*innen zur Modifikation und Ergänzung zugesandt wurde. Die Antwortskala lag zwischen 0 (stimme gar nicht zu) und 5 (stimme voll und ganz zu). Positive bzw. negative Einstellungskomponenten wurden mittels explorativer Faktorenanalysen (EFA) ermittelt. Außerdem wurde die generelle Einstellung erfasst (Eignungstest "beibehalten", "grundlegend überarbeiten" oder "abschaffen"). Von den Befragten wollen 75.5 % den Eignungstest in seiner bestehenden Form beibehalten, 20.8 % empfehlen eine grundlegende Überarbeitung und 3.8 % sind für Abschaffung. Die EFAs ergaben reliable Komponenten ($\alpha = .70-.85$). Positive Einstellungskomponenten sind „Steigerung der Ökonomie und Effizienz des Studiums“ ($M=3.8$, $SD=1.1$), „Stärkung/Erleichterung der Sportpraxis im Studium“ ($M=4.8$, $SD=1.0$) und „Gewährleistung von studentischer Einstellung und Anspruchsdanken“ ($M=4.2$, $SD=1.3$). Negative Einstellungskomponenten sind „mangelnde Validität und Reliabilität der Tests“ ($M=2.8$, $SD=1.3$), „Nachteile für das Studiumsprofil“ ($M=3.1$, $SD=1.1$) und „hoher Personal-/Arbeitsaufwand“ (Einzelitem; $M=3.5$, $SD=1.4$). Die Befragten sehen im Eignungstest vor allem eine Bedingung für einen effizienten Verlauf des Studiums und eine gute Studierbarkeit (insbesondere im Bereich der sportpraktischen Studienanteile), verbunden mit einer Verringerung von Studienverzögerung oder Studienabbruch. Negative Einstellungen betreffen das sportwissenschaftliche Studiumsprofil (z. B. Verlust bestimmter Bewerber*innengruppen), werden jedoch weniger bedeutsam gewichtet. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass die Befragten eine Nähe zum Test aufweisen, was zwar die Bewertung des Eignungstests erleichtert, andererseits jedoch ein Bias für positive Einstellung sein könnte. Die Ergebnisse sollten unter Berücksichtigung bildungsorientierter Überlegungen weiter diskutiert werden.

Gesundheit und Selbstregulation

POSTER

Wirkung von Golfsport auf die Selbstwirksamkeitserwartung von Kindern

Schulze Carolin¹

¹ Technische Universität Chemnitz, Institut für Angewandte Bewegungswissenschaften / Junior-Professur Sportpädagogik

Keywords: Selbstwirksamkeitserwartung, Gesundheit, Körperliche Aktivität

Weniger als ein Drittel aller Heranwachsenden erreichen die geforderte Bewegungszeit von 90 min täglich (Graf et al., 2013). Auch hinsichtlich der Sportpartizipation lässt sich ein deutlicher Trend feststellen: jüngere Kinder bewegen sich weitaus häufiger, länger und intensiver als Jugendliche (EU Working Group "Sport and Health", 2008). Eine stark ausgebildete allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung (SWE) kann die Regelmäßigkeit der Teilnahme an außerschulischen Sportangeboten erhöhen (Bös, 2009; Desharnais, Bouillon & Godia, 1986). Golfen vermittelt ein Gefühl der Freiheit und der Autonomie, verbessert die Selbstkompetenz, den Selbstwert, die Resilienz, das Selbstwertgefühl, die Empathie, die Lebensqualität und die SWE (Drane & Block, 2006). Aufgrund der Gegner- und Zeitunabhängigkeit beim Golfen können die SchülerInnen gezielt an ihrer Problemlösefähigkeit und somit auch an der Ausbildung ihrer SWE arbeiten (Muff, 2008). Auf Basis der nachgewiesenen positiven Wirkungen des Golfens wurde diese Sportart in der vorliegenden Studie als Interventionsmaßnahme eingesetzt, um die SWE von Kindern zu stärken und somit die körperliche Aktivität in der Freizeit zu erhöhen. Die teilnehmenden SchülerInnen wurden auf Grundlage der Klassenverbände in zwei Gruppen aufgeteilt: Die Kontrollgruppe (KG; $N = 25$) trainierte Fußball und die Interventionsgruppe (IG; $N = 25$) erhielt Golftraining. Die Sportart der KG wurde durch den Schullehrplan vorgegeben. Die Intervention erfolgte vom 14.04.2016 (T1) - 08.07.2016 (T2). Die SchülerInnen erhielten acht Einheiten Golf-, beziehungsweise Fußballtraining über eine Dauer von 90 min. Zu T1 und T2 wurde der Fragebogen zur allgemeinen SWE (ASWE; Schwarzer & Jerusalem, 1999), Parameter zur Vorerfahrung im Golfen, Geschlecht und Persönlichkeit (Hamburger Persönlichkeitsfragebogen für Kinder; HAPEF-K; Wagner & Baumgärtel, 1978) erhoben. Für die Auswertung wurde eine Varianzanalyse mit Messwiederholung gerechnet. Bei der Auswertung des ASWE wurde der Summenmittelwert (SM) berechnet. Sowohl für KG (T1: $SM=30,02$ ($SD=2,40$); T2: $SM=33,36$ ($SD=3,16$); $F=19,739$; $p<,001$), als auch für die IG (T1: $SM=31,41$ ($SD=4,55$); T2: $SM=34,17$ ($SD=2,43$); $F=21,891$; $p<,001$) resultierten signifikante Anstiege der ASWE. Der Golfsport zeigt sich im Vergleich zum Fußball eine tendenziell höhere Verbesserung der ASWE ($F=3,050$; $p=,087$). Weder die Persönlichkeit, noch das Geschlecht, das Alter oder die Vorerfahrung im Golfen moderierten die Ergebnisse. Es kann angenommen werden, dass sich Golfsport im Vergleich zum Fußball tendenziell positiv auf die Entwicklung der ASWE von Kindern auswirkt. Allerdings sollte in weiteren Studien untersucht werden, inwieweit sich durch eine Verlängerung der Interventionszeit die vermutete positive Wirkung des Golftrainings auf die ASWE nachweisen lässt, um eine fundierte Begründung für die Integration des Golfens in den Schulsport zu liefern. Für Folgeuntersuchungen könnte es weiterhin aufschlussreich sein, die Veränderung der Freizeitaktivität als eine abhängige Variable in die Untersuchung einzubeziehen.

Habituelle Fusion. Förderung von gesundheitlicher Verhaltensänderung bei Jugendlichen durch Identifikation von Schnittmengen zwischen adoleszenten und parentalen Gesundheitszielen.

Baumann Hannes¹, Meixner Charlotte², Wollesen Bettina³

¹ Universität Hamburg, Bewegungs- und Trainingswissenschaft; ² Universität Hamburg, Bewegungs- und Trainingswissenschaft; ³ TU Berlin, Biopsychologie und Neuroergonomie

Keywords: Verhaltensänderung, Jugendliche, Bewegungsförderung, Gesundheitsziele, Familien

Die Prävalenz unzureichender körperlicher Aktivität steigt bei Jugendlichen weltweit kontinuierlich an (Abarca-Gómez et al., 2017). Die Evidenz zeigt, dass das Festlegen von familiären Gesundheitszielen die Motivation von Jugendlichen zur Verbesserung ihres Gesundheitsverhaltens erhöht (Brown et al., 2016). Da die elterlichen und jugendlichen Gesundheitsinteressen divergieren (Colineau & Paris, 2011), konzentriert sich diese Studie auf die Identifikation gemeinsamer Interessensschnittmengen zur Steigerung der körperlichen Aktivität von Jugendlichen mit verbesserungswürdigem Gesundheitsverhalten. Es wurde ein Mixed-Method-Ansatz angewandt. Das Ziel der beiden qualitativen Teilstudien bestand darin, familiäre Gesundheitsziele zu identifizieren, wozu N=60 Eltern (♂=25, ♀=35) mit Leitfadeninterviews und N=120 Jugendliche (♂=60, ♀=60) in Fokusgruppen befragt wurden. Die Ergebnisse der Interviews wurden mit qualitativer Inhaltsanalyse in MAXQDA ausgewertet und ausgehend davon familiäre gesundheitliche Ziele identifiziert. Ausgehend davon wurden N=1008 Familien im Rahmen einer bundesweiten Online-Befragung zu ihrem Interesse an den identifizierten familiären Gesundheitszielen und ihrem Gesundheitsverhalten nach WHO Richtlinien (2020) befragt. Die Auswertung der Befragungsdaten erfolgte in SPSS mittels Faktor- und Regressionsanalyse. In den qualitativen Interviews wurden insgesamt 30 gemeinsame familiäre gesundheitliche Ziele identifiziert. Das quantitative Online-Survey betreffend indizierten sowohl der Bartlett-Test ($\chi^2(435)=6267.828$, $p<.001$) als auch das Kaiser-Meyer-Olkin-Maß ($KMO=.879$) eine Eignung dieser Gesundheitszielvariablen für eine Faktorenanalyse, woraufhin eine 7-Faktoren-Lösung mit 49% erklärter Varianz herangezogen wurde. Folglich reduzierten sich die Ausgangsvariablen auf die Faktoren Ernährung, Achtsamkeit, Verzicht, organisierte Aktivitäten, Resilienz, Natur und körperliche Aktivität, wobei die Faktorakkumulation aller Familienmitglieder zeigte, dass nur die letzteren drei Faktoren eine kollektive Schnittmenge darstellen. Diese wurden mit dem Health-Index der Proband*innen kombiniert und in ein multiples Regressionsmodell ($F(3, 956)=17, 156$, $p<.001$, Adj. $R^2=.051$) integriert. Die Faktoren Resilienz ($t=-.334$, $p<.001$), körperliche Aktivität ($t=(-5, 647$, $p=.001$) und Natur ($t=-3, 035$, $p=.002$) stellten sich dabei als signifikante negative Prädiktoren des Gesundheitsverhaltens heraus. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die habituelle Fusion von familiären Gesundheitszielen am wahrscheinlichsten innerhalb der Dimensionen Resilienz, körperliche Aktivität und Natur ist. Je schlechter das Gesundheitsverhalten der Familien, desto wahrscheinlicher auch ein Interesse für diese Faktoren. Da es sich bei den drei Faktoren prinzipiell um gesundheitlich erwünschte Verhaltensweisen handelt, ist davon auszugehen, dass Familien mit gutem Gesundheitsverhalten diese bereits verfolgen und ihr Interesse daran somit gering ausgeprägt ist. Auch wenn diese Studie von explorativer Natur ist, könnten Interventionen, die die Resilienz von Familienmitgliedern durch gemeinsame Aktivitäten in der Natur fördern, implizit dazu beitragen, die körperliche Aktivität von Jugendlichen mit verbesserungswürdigem Gesundheitsverhalten zu erhöhen.

Too bored for sports? Adaptive and non-adaptive self-regulatory profiles for exercise behavior

*Knecht Johanna*¹, *Wolff Wanja*², *Schüler Julia*³, *Bieleke Maik*⁴

¹ Universität Konstanz, Sportpsychologie; ² Universität Konstanz, Sportpsychologie; ³ Universität Konstanz, Sportpsychologie; ⁴ Universität Wien, Psychologie

Keywords: exercise, self-control, boredom

Physical inactivity causes around 5 million deaths per year (Lee et al., 2013). Thus, physical inactivity represents a major threat to public health. In turn, physical exercise is among the most cost-effective and most readily available tools for improving public health. However, although the benefits of doing sports are well-known, many people struggle to be physically active (Guthold et al., 2018). We test the hypothesis that individual differences in adaptive (self-control; planning propensity) and non-adaptive (exercise-related boredom; boredom proneness) self-regulatory dispositions differentiate high exercisers from low exercisers. The role of boredom as a non-adaptive disposition is of particular interest, because research on boredom in sports is still in its infancy. Here, we investigate the role of such individual differences in self-reported weekly exercise behavior (in minutes) in a sample of $N = 507$ participants ($n = 203$ female) with a mean age of $35.32 (\pm 7.30)$ years. Exercise-related boredom was assessed with a modified version of the achievement emotions questionnaire (Pekrun et al., 2011), boredom proneness with the short boredom proneness scale (Struk et al., 2015), planning propensity with the if-then planning scale (Bieleke & Keller, 2020), and self-control with the capacity for self-control scale (Hoyle & Davisson, 2019). We used the robust variant of Mahalanobis distance (Leys et al., 2018), to detect and remove $n = 60$ multivariate outliers. On the remaining $n = 447$ participants, we performed latent profile analysis to assess if exercise-related boredom, boredom proneness, self-control and planning propensity combine into identifiable latent profiles. Using the Bayesian Information Criterion as a fit criterion, the latent profile analysis favored a solution with two latent profiles. One profile was characterized by higher-than-average exercise-related boredom and boredom proneness and lower-than-average self-control and planning propensity values. This pattern was reversed for the second profile. To test the hypothesis that first profile is associated with more exercise behavior than the second profile, we performed a one-sided Bayesian two-sample t-test. The Bayes factor obtained from this analysis is 16.93, indicating strong evidence in favor of the hypothesis that the first profile is linked with more exercise ($M = 191.3$, $SD \pm 156.7$) than the second profile ($M = 145.7$, $SD \pm 150.7$). Therefore, we refer to the first as the adaptive self-regulatory profile and to the second as the non-adaptive self-regulatory profile. Our results provide preliminary evidence for adaptive and non-adaptive self-regulatory profiles that are linked to how much people exercise. In addition to fostering the notion of self-control and planning propensity as adaptive self-regulatory dispositions, they also point toward an important role of boredom in the exercise setting: experiencing boredom during exercise, as well as being more prone to boredom in general, are associated with less exercise activity. This is in line with recent theorizing on boredom's and self-controls' function in guiding goal-directed behavior (Wolff & Martarelli, 2020).

Truck active – Eine Intervention zur Steigerung körperlicher Aktivität durch den positiven Einfluss der subjektiven und objektiven Bedingungen der Verhaltenskontrolle

Gawlik Angeli¹, Boss Martin², Kleinert Jens³

¹ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut; ² Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut; ³ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut

Keywords: Verhaltensänderung, Gesundheitsförderung, Gesundheitscoaching

LKW-Fahrer sind Belastungen (Zeitdruck, Schlafmangel) ausgesetzt, die sich negativ auf die Gesundheit auswirken (Gilson et al., 2017). Körperliche Aktivität (kA) kann diesen Auswirkungen positiv entgegenwirken, jedoch sind die Möglichkeiten der Verhaltenskontrolle bei LKW-Fahrern eingeschränkt: objektiv, da kaum Bewegungsmöglichkeiten im Berufsalltag vorhanden sind und subjektiv, da oft nur wenige positive Assoziationen in Zusammenhang mit kA bestehen. Die objektive Verhaltenskontrolle kann z.B. über die Veränderung von Umweltfaktoren beeinflusst werden, die kA erst möglich macht. Die subjektive Verhaltenskontrolle (Selbstwirksamkeit) kann u.a. über die Wahrnehmung erfolgreicher Handlungsausführung gestärkt werden (Bandura, 1986). Das Ziel der Studie ist es, den Einfluss einer Intervention, die auf die Verbesserung objektiver wie auch subjektiver Verhaltenskontrollaspekte abzielt, auf das Aktivitätsverhalten von LKW-Fahrern zu überprüfen. Neben einer Steigerung der kA durch die Intervention ist weiterhin anzunehmen, dass die Verhaltenskontrolle mit der motivationalen Qualität, d.h. dem Internalisierungsgrad (Deci & Ryan, 1985) zusammenhängt. Die Stichprobe der 12-wöchigen Intervention besteht aus 140 LKW-Fahrern ($M_{\text{Alter}}=47.8$; $SD=10.1$; 94.3% männlich). Zu Beginn wurde den Teilnehmenden ein fahrzeugintegriertes Trainingsgerät (TopFit-Set) ausgehändigt (objektive Verhaltenskontrolle). Die Teilnehmenden der Interventionsgruppe (IG, $n=111$) erhielten darüber hinaus 4 Coachings (je 15 min), die systematisch subjektive Verhaltenskontrollaspekte fokussierten. Die eingesetzte Kontrollgruppe (KG, $n=29$) erhielt nur das TopFit-Set. Die kA wurde in Trainingsminuten pro Woche erfasst, die subjektive Verhaltenskontrolle mithilfe der übersetzten Form des MSES (Rodgers et al., 2008) und der Internalisierungsgrad mithilfe einer deutschen Form des BRSQ-24 (Lonsdale, Hodge & Rose, 2008). Die kA belief sich durchschnittlich auf 79.1 Minuten pro Woche ($SD=97.1$). IG ($M=78.7$; $SD=102.3$) und KG ($M=80.8$; $SD=73.9$) unterschieden sich hierbei nicht ($t(121)=-.15$; $p=.93$). Ebenso unterschieden sie sich nicht bezüglich der subjektiven Verhaltenskontrolle und des Internalisierungsgrads. Die Ergebnisse zeigen, dass die Manipulation der objektiven Verhaltenskontrolle zu einem gesteigerten Umfang der kA führte, der Bewegungsempfehlungen von 150 Min/Woche (Rütten & Pfeiffer, 2016) nahekommt. Das Coaching hatte keinen Mehrwert. Möglicherweise besitzt die Manipulation der objektiven Verhaltenskontrolle durch die alleinige Aushändigung des TopFit-Sets einen hohen Aktivitätsanreiz. Der Nutzen des Coachings wird ggf. erst innerhalb einer Follow-up-Untersuchung sichtbar, wenn der initiale Aktivitätsanreiz des TopFit-Sets sinkt und Selbstwirksamkeitsaspekte sowie der Internalisierungsgrad für die Aufrechterhaltung der kA in den Vordergrund treten. Der Unterschied der Gruppengrößen, der als Limitation der Studie gilt, konnte aus organisatorischen Gründen nicht (u.a. Dropouts) vermieden werden.

Gesundheit, Stress und Depression

POSTER

Wie viel Sport ist am besten für unser Wohlbefinden? Eine Analyse der Dosis-Wirkungs-Beziehung

Strahler Jana¹, Kappen Ricarda²

¹Justus-Liebig-Universität Gießen, Psychologie und Sportwissenschaft; ²Bergische Universität Wuppertal, Psychologie

Keywords: Gesundheit, Stress, Dosis-Wirkung, Sportintensität

Aktuelle Forschungsergebnisse deuten auf einen $\cap$ -förmigen Zusammenhang zwischen der Menge an sportlicher Aktivität und Gesundheitsparametern hin. Während sich in Bezug auf mentale Gesundheit moderat- bis hoch-intensiver Sport wirksamer erweist als leicht-intensiver Sport, zeigen Studien an Wettkampf- und Leistungssportler*innen auch die nachteiligen Effekte höchst-intensiver Sportaktivität (Budgett, 1998; O'Donovan et al., 2017; Pedisic et al., 2019). Ziel dieser Studie war (1) die Analyse der Dosis-Wirkung Beziehung zwischen Sportlicher Aktivität und Wohlbefinden und (2) ob es dabei einen Unterschied zwischen Saison und Nebensaison bei Leistungssportler*innen gibt. Insgesamt liegen die Daten von $N = 397$ (264 Frauen, 30.58 ± 12.92 Jahre) Personen vor, die in einer Onlinebefragung Angaben zu sportlicher Aktivität (min/Woche) sowie Wohlbefinden (WHO-5), Lebenszufriedenheit (L1), Depressivität (PHQ-9), Ängstlichkeit (DASS-21) und Stress (PSS) machten. $N = 20$ Leistungssportler (12 Frauen, 31.10 ± 12.46 Jahre) wurden 4 Monate später, außerhalb der Saison, erneut befragt. Insgesamt beschrieben sich $n = 22$ der Teilnehmer*innen als Nichtsportler, $n = 70$ als Gelegenheitssportler, $n = 177$ als Breitensportler, $n = 77$ als Vereinssportler und $n = 51$ als Leistungssportler. Ein Vergleich dieser Gruppen deutete auf ein besseres Wohlbefinden ($\eta^2_p = 0.103$) und Lebenszufriedenheit ($\eta^2_p = 0.054$) sowie geringere Depressions-Werte ($\eta^2_p = 0.037$) in der Gruppe der Breiten- und Vereinssportler. Die folgende quadratische Regression deutete jedoch auf einen linearen Zusammenhang zwischen sportlicher Aktivität und, bis auf Lebenszufriedenheit, allen Parametern der subjektiven Gesundheit. Der Zusammenhang mit Wohlbefinden erschien darüber hinaus quadratisch ($p_{\text{min}/\text{Woche}}^2 = 0.046$) mit einem Wendepunkt (inflection point) bei 653 min/Woche Sport. Bis zu diesem Punkt zeigte sich ein positiver linearer Zusammenhang zwischen Sport und Wohlbefinden ($p < 0.001$), nach diesem Punkt verschwindet dieser ($p = 0.742$). Bis auf die selbstberichtete sportliche Aktivität (563 versus 356 min/Woche, $p = 0.009$) unterschied sich keiner der betrachteten Parameter zwischen Saison und Nebensaison. In dieser Sub-Stichprobe war ebenfalls ein linearer Zusammenhang zwischen Sport und Wohlbefinden zu verzeichnen, allerdings nur in der Saison ($r_{\text{Saison}} = 0.225$, $r_{\text{Nebensaison}} = -0.087$). Diese Studie erweitert aktuelle Befunde zum Zusammenhang zwischen Sport und Wohlbefinden. Sie deutet jedoch entgegen der Annahmen auf einen Γ -förmigen Zusammenhang wonach jede sportliche Aktivität besser ist als keine. Sehr hohe Aktivitäten (in dieser Studie ca. 11 h/Woche) bieten jedoch keinen zusätzlichen Nutzen, sondern scheinen eher mit einem Risiko für vermehrtes Stresserleben und Depressivität verbunden. Zukünftige Studien müssen nun sowohl mögliche Mediatoren und Moderatoren (z.B. Gesundheitsverhalten, Persönlichkeit) dieses Zusammenhangs als auch die bidirektionale Wirkrichtung zwischen Sport und Wohlbefinden beleuchten.

Die Obsession für gesunde Ernährung und orthorektisches Essverhalten im Sportkontext: Ein systematischer Review und eine Meta-Analyse

Strahler Jana¹, Wachten Hanna², Mueller-Alcazar Anett³

¹Justus-Liebig-Universität, Psychologie und Sportwissenschaft; ²Justus-Liebig-Universität, Psychologie und Sportwissenschaft; ³Medical School Hamburg, Department Psychologie

Keywords: Sportsucht, Orthorexie, Review, Meta-Analyse

Es gibt viele empirische Belege für die positiven Auswirkungen von regelmäßiger Bewegung und gesunder Ernährung auf die körperliche und geistige Gesundheit. Beide Verhaltensweisen bergen jedoch auch ein Risiko, wenn sie zwanghaft betrieben werden und zum Mittelpunkt des Lebens werden. Orthorexia nervosa (ON), die pathologische Obsession mit gesunder Ernährung und Sportsucht sind zwei Phänomene, von denen angenommen wird, dass sie eng miteinander zusammenhängen (Oberle et al., 2018). Einige Autoren vermuten sogar, dass es sich um dasselbe Phänomen handelt (Håman et al., 2015). Der Zweck dieser Übersicht und Metaanalyse war es, die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Verbindung zwischen ON und Sport(sucht) zusammenzutragen. Über die Online-Datenbanken Pubmed, ScienceDirect und Web of Science wurden Artikel aus Fachzeitschriften (peer-review) gesucht, die eine Analyse des Zusammenhangs zwischen ON und Sport(sucht) erlauben (Suchbegriffe orthorexia, orthorexic, fitness, exercise, sport, athlete). Master- und Doktorarbeiten wurden zusätzlich in Betracht gezogen. Es galten keine sprachlichen Einschränkungen. Das Geschlecht, die untersuchte Population (Allgemeinbevölkerung, Population mit spezifischer Fitnessorientierung) und die verschiedenen Instrumente zur Untersuchung von ON und Sport(sucht) werden in einer Untergruppen- bzw. Moderatoranalyse untersucht. Es konnten 20 Studien mit insgesamt 9, 086 Teilnehmenden (60.3 % Frauen, $M_{\text{pooled}} = 25.64$ Jahre, $SD_{\text{pooled}} = 8.85$) extrahiert werden. Die Mehrzahl der Studien verglichen Gruppen, die sich hinsichtlich ihres Ausmaßes an sportlicher Aktivität unterschieden (aufgrund der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe Athleten bzw. Sportstudenten, $n=6$; auf Basis einer einzelner Frage $n=10$; auf Basis eines validierten Fragebogens $n=2$). Lediglich $n=4$, methodisch nicht vergleichbare, Studien untersuchten sportsüchtiges Verhalten. Aktuell läuft die finale Datenextraktion und –auswertung. Vorläufig zeigt sich ein, wenn überhaupt, geringer bis moderater Zusammenhang zwischen Sport und dem Risiko für ON. Geschlechtsunterschiede scheinen dabei vernachlässigbar. Weder ON noch Sportsucht sind in den aktuellen Klassifikationssystemen als eigenständige Diagnosen enthalten. Starke Überschneidungen zwischen diesen beiden Phänomenen würden ihre Unabhängigkeit in Frage stellen und damit Zweifel aufkommen lassen, ob beide als eigenständige Krankheiten zu betrachten sind. Entgegen der Annahmen zeigt die vorläufige Analyse eine nur geringe Korrelation zwischen einer Obsession für gesunde Ernährung bzw. ON und Sportaktivität. Deutlicher ausgeprägt scheinen die Zusammenhänge mit Sportsucht. Dass dieser Zusammenhang bei Frauen stärker ausgeprägt ist als bei Männern (Oberle et al., 2018) scheint sich nicht zu bestätigen. Neben der Frage der Unabhängigkeit der Phänomene ON und Sportsucht sollte der Schwerpunkt künftiger Forschung auf der klinischen Relevanz der Phänomene und den ihnen zugrundeliegenden Mechanismen, Vulnerabilitäts- und Resilienzfaktoren liegen.

Rumination: Mechanismus des antidepressiven Effekts sportlicher Aktivität? - Entwicklung eines Decoders zur Vorhersage von Rumination nach sportlicher Aktivität

Welkerling Jana¹, Hautzinger Martin², Nieß Andreas³, Rohe Tim⁴, Rosenbaum David⁵, Sudeck Gorden⁶, Wolf Sebastian⁷

¹Eberhard Karls Universität Tübingen, Psychologisches Institut, Klinische Psychologie und Psychotherapie; ²Eberhard Karls Universität Tübingen, Psychologisches Institut, Klinische Psychologie und Psychotherapie; ³Universitätsklinikum Tübingen, Medizinische Klinik, Sportmedizin; ⁴Universitätsklinikum Tübingen, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychophysiologie und Optische Bildgebung; ⁵Universitätsklinikum Tübingen, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychophysiologie und Optische Bildgebung; ⁶Eberhard Karls Universität Tübingen, Institut für Sportwissenschaft, Bildungs- und Gesundheitsforschung im Sport; ⁷Eberhard Karls Universität Tübingen, Psychologisches Institut, Klinische Psychologie und Psychotherapie

Keywords: Depression, Rumination, sportliche Aktivität, Decoder, Machine Learning

Meta-analytische Ergebnisse zeigen, dass moderate bis intensive sportliche Aktivität (MVPA) sowie Intervalltrainings (AIT) mittlere bis große Effekte hinsichtlich der Reduktion depressiver Symptome aufweisen (z.B. Korman et al., 2020; Morres et al., 2019). Die Reduktion von Rumination wird als ein möglicher Wirkmechanismus dieses antidepressiven Effektes diskutiert. Erste Belege deuten darauf hin, dass Rumination neurophysiologisch mit einer frontalen Alpha-Asymmetrie in Form einer stärkeren relativen rechtsfrontalen Aktivierung einhergeht (z.B. Ferdek, van Rijn, & Wyczesany, 2016). In diesem Projekt sollen neurophysiologische Korrelate von Rumination in Abgrenzung zu nicht-ruminativen psychischen Zuständen durch Machine Learning Algorithmen (Decoder) dekodiert werden und anschließend genutzt werden, um mögliche Veränderungen von Rumination während akuter spA vorherzusagen. Dieses Pilotprojekt wird zur Effektabschätzung der Veränderung dekodierter Rumination während spA für Powerberechnungen und einen Antrag bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft durchgeführt. Um die Hypothese zu überprüfen, ob sich neurophysiologische Korrelate von Rumination in Abgrenzung zu nicht-ruminativen Zuständen dekodieren lassen, werden für $n = 6$ depressive Probanden individuelle Decoder entwickelt. Hierfür wird den Probanden in einem randomisierten within-subject-design insgesamt sechs Mal Rumination und Distraction induziert und gleichzeitig neurophysiologische Daten mittels Elektroenzephalografie (EEG) und funktioneller Nahinfrarotspektroskopie (fNIRS) erhoben. Die Induktionen basieren auf standardisierten Verfahren. Die Messung von Rumination erfolgt durch eine visuelle Analogskala (VAS) zu mehreren Zeitpunkten während der Induktionen sowie einen state-Fragebogen (Perservative Thinking Questionnaire – State; Ehring, Szeimies, & Schaffrick, 2009), der vor und nach den Induktionen präsentiert wird. Der Decoder wird mittels eines support-vector-machine (SVM) Klassifikationsmodells trainiert, um die zwei unterschiedlichen psychischen Zustände basierend auf den neurophysiologischen Mustern zu klassifizieren. Im zweiten Teil des Projektes soll dann die Hypothese untersucht werden, ob MVPA bzw. AIT im Vergleich zu einer passiven Kontrollbedingung Rumination reduziert. Probanden absolvieren im Rahmen eines 3 (MVPA vs. AIT vs. passive Kontrolle) x 2 (prä vs. post) within-subject-designs in randomisierter Reihenfolge einmalig für 30 Minuten jede Bedingung. Währenddessen werden neurophysiologische Daten mittels EEG/fNIRS erhoben. Jeweils ein-minütige Segmente der neurophysiologischen Daten werden durch den Decoder dekodiert. Hierbei soll die Anzahl dekodierter Rumination bzw. Distraction von den aktiven Bedingungen mit der inaktiven Bedingung verglichen werden. Zur Abschätzung der Effektstärke wird Cohens d verwendet. Perspektivisch soll eine klinische Langzeitstudie mit depressiven Patienten durchgeführt werden, um anhand dekodierter neurophysiologischer Muster während spA zu analysieren, ob die Reduktion von Rumination ein zugrundeliegender Mechanismus des antidepressiven Effekts von spA darstellt.

Erholung, Belastung und Stress im Sportstudium - eine Längsschnittuntersuchung

Bastemeyer Carolin¹, Zepp Christian², Kleinert Jens³

¹ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Gesundheit und Sozialpsychologie; ² Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Gesundheit und Sozialpsychologie; ³ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Gesundheit und Sozialpsychologie

Keywords: Studierende, Belastungen, Erholung

Studierende aller Studienrichtungen erleben im Studienverlauf (Holm-Hadulla, 2001) und insbesondere in Prüfungsphasen ein hohes Maß an Stress (vgl. Grobe, Steinmann, & Szecsenyi, 2018, Middendorff et al. 2012). Bisher haben nur vereinzelte Studien das Stresserleben bei Sportstudierenden im Studienverlauf untersucht. Während des Sportstudiums müssen die Studierenden körperliche Leistungen erbringen, die einen Einfluss (Erholung/ Beanspruchung) auf das Stresserleben haben können. Daher ist das Ziel der vorliegenden Untersuchung einerseits das Stresserleben bei Sportstudierenden im Semesterverlauf zu untersuchen und andererseits mögliche Unterschiede von Erholungs- und Beanspruchungsfaktoren im sportwissenschaftlichen Studium darzustellen. Weiterhin soll überprüft werden, inwieweit Erholungsfaktoren zur Aufklärung des Stresserlebens einen Beitrag leisten. An der Längsschnittuntersuchung nahmen zu Untersuchungsbeginn (t_0 = Semesteranfang) insgesamt 111 und zu Untersuchungsende (t_1 = Semesterende) 45 Bachelor-Sportstudierende teil (42.2 % männlich; Alter $M = 20.8$ Jahre, $SD = 2.0$ Jahre) teil. Zur Erfassung des allgemeinen Stresserlebens wurde die deutsche Version des Perceived Stress Questionnaire (PSQ-20, Fliege et al., 2001) eingesetzt. Zur Erfassung von allgemeinen Erholungs- und Beanspruchungsfaktoren wurde der Erholungs-Belastungsfragebogen (EBF-24; Kellmann, 2000) eingesetzt. Die Ergebnisse einer MANOVA mit Messwiederholung zeigen signifikante Unterschiede im Gesamt-Stresserleben der Studierenden zwischen t_0 und t_1 ($F(1/44) = 4.96$, $p = .031$, $\eta^2 = .10$), wobei das Stresserleben zu Semesterende (t_1) höher ist als zu Beginn des Semesters (t_0). Besonders die Dimension Anspannung ist am Semesterende signifikant stärker ausgeprägt ($F(1/44) = 32.08$, $p < .001$, $\eta^2 = .42$). Von Semesterbeginn zu -ende erhöht sich bei den Sportstudierenden die erlebte *emotionale Beanspruchung* ($F(1/44) = 4.34$, $p = .043$, $\eta^2 = .09$), die *soziale Beanspruchung* ($F(1/44) = 7.06$, $p = .011$, $\eta^2 = .14$), *Konflikte/Leistungsdruck* ($F(1/44) = 8.07$, $p = .007$, $\eta^2 = .16$) und es verschlechtern sich die *allgemeine Erholung* ($F(1/44) = 8.04$, $p = .007$, $\eta^2 = .15$), die *soziale Erholung* ($F(1/44) = 4.97$, $p = .031$, $\eta^2 = .10$) und der *Schlaf* ($F(1/44) = 10.15$, $p = .003$, $\eta^2 = .19$). Von den Erholungsfaktoren (t_1) erweist sich lediglich die somatische Erholung als Prädiktor des Gesamt-Stresserlebens zu t_1 ($\beta = -.76$; $r^2_{\text{kor}} = .19$; $F(3/44) = 1.33$, $p = .023$). Die Ergebnisse belegen ergänzend zu früheren Studien (Holm-Hadulla, 2001) auch für Sportstudierende eine Zunahme von Stress und erhöhten Belastungen im Semesterverlauf. Erklären lässt sich dieser Anstieg u.a. mit der erhöhten Anspannung aufgrund von Prüfungen am Semesterende. Weiterhin scheinen speziell soziale Belastungen (z.B. Konflikte in Beziehungen oder in Prüfungsgruppen) oder auch Leistungsdruck die Studierenden am Semesterende vermehrt zu beanspruchen. Dies kann auch die signifikant niedrigeren Werte in den allgemeinen und sozialen Erholungsbereichen zu t_1 erklären. Weitere längsschnittliche Studien sind notwendig, um studiengang- und alltagsspezifische Erholungs- und Belastungsfaktoren im Tages-, Semester- oder Studienverlauf während Prüfungsphasen zu erfassen und mögliche Wirkzusammenhänge (auch in Abhängigkeit von Moderator-/ Mediatorvariablen wie bspw. Geschlecht) zwischen diesen zu untersuchen.

Stressbewältigung bei Sportlehramtsstudierenden: Der Einfluss von aktiven und evasiven Copingstrategien auf die wahrgenommene Stressintensität

Hartmann Ulrike¹, Schäfer Alina², Pels Fabian³, Kleinert Jens⁴

¹Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Gesundheit und Sozialpsychologie; ²Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Gesundheit und Sozialpsychologie; ³Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Gesundheit und Sozialpsychologie; ⁴Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Gesundheit und Sozialpsychologie

Keywords: Coping, Sportlehramtsstudierende, Stress

Studien zeigen, dass Sportlehrkräfte unter Stress leiden (von Haaren-Mack, Schäfer, Pels & Kleinert, 2019). Daher ist es notwendig, bereits während des Studiums effektive Bewältigungsstrategien zu entwickeln. Laut einer Querschnittstudie sind evasive Copingstrategien positiv mit dem Stresserleben assoziiert, während problemorientierte Strategien negativ mit dem Stresserleben assoziiert sind (Schäfer, Pels, von Haaren-Mack & Kleinert, 2019). Um Kausalzusammenhänge zu überprüfen, ist das Ziel der vorliegenden Studie, in einem experimentellen Design die Wirkung verschiedener Copingstrategien auf die wahrgenommene Stressintensität zu untersuchen. Es wird vermutet, dass evasive Copingstrategien die wahrgenommene Stressintensität verstärken, wohingegen aktive Copingstrategien die Stressintensität verringern. Es wurden 35 Sportlehramtsstudierende (20 weiblich & 15 männlich, Alter: $M = 23.65$, $SD = 2.60$) randomisiert in drei Gruppen eingeteilt (evasives Coping $n = 12$, aktives Coping $n = 12$; Kontrollgruppe $n = 11$). Das experimentelle Paradigma bestand aus einer zweigeteilten Stressinduktion. Der erste Teil setzte sich aus einer Coverstory und einem spontanen Vortrag zusammen. Nach einer kurzen Begrüßung (t_0) wurde den Proband*innen als Coverstory mitgeteilt, das Ziel der Studie sei es, die Eignung für angehende Sportlehrkräfte zu testen. Um die Eignung zu beurteilen, sollten die Proband*innen in 10 Minuten einen Stundenverlaufsplan zu einem vorgegebenen Thema erarbeiten und anschließend präsentieren. Nach der Vorbereitungszeit wurden sie gebeten, einen spontanen Vortrag zu ihrer Berufseignung zu halten (t_1 : nach dem Vortrag). Im Anschluss erfolgte die Manipulation der Copingstrategien durch eine schriftliche Reflexionsaufgabe (aktiv: „Erstelle einen Handlungsplan“ oder evasiv: „Konzentriere dich auf deine situationsbezogenen Gefühle“) (t_2 : nach der Manipulation). Im zweiten Teil der Stressinduktion wurden sie gebeten, den Stundenverlaufsplan vor einer Kamera zu präsentieren (t_3 : nach der Präsentation). Mithilfe einer Visual Analogue Scale (Flynn, van Schaik & van Wersch, 2004) wurde die wahrgenommene Stressintensität, gemessen von *überhaupt kein Stress* bis *sehr viel Stress*, zu den vier Messzeitpunkten untersucht. Die Ergebnisse einer 2x3 ANOVA zeigten einen signifikanten Interaktionseffekt zwischen der Zeit (von t_2 bis t_3) und den Untersuchungsgruppen ($F(2, 32) = 3.89$, $p = .031$, $\eta^2 = .20$). Post-Hoc-Tests haben ergeben, dass zu Messzeitpunkt t_3 die wahrgenommene Stressintensität in der aktiven Gruppe im Vergleich zur evasiven Gruppe signifikant geringer und in der evasiven Gruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant höher ausfiel. Aus den Ergebnissen lässt sich folgern, dass in dieser Stichprobe aktive und evasive Copingstrategien unterschiedliche Auswirkungen auf die wahrgenommene Stressintensität zu t_3 hatten. Es kann die Vermutung aufgestellt werden, dass sich durch die Manipulation in der Gruppe der aktiven Copingstrategien die kognitive Bewertung der Situation funktional verändert hat, da die Gruppe die Aufgabe hatte einen Handlungsplan zu erstellen. In der Gruppe der evasiven Copingstrategien sollten die Teilnehmenden ihre Gefühle reflektieren, wodurch möglicherweise keine Veränderungen im kognitiven Bewertungsprozess entstanden ist. In zukünftigen Studien sollte die Interaktion von mehreren verschiedenen Copingstrategien in stressreichen Situationen untersucht werden.

Stresserleben und Kohärenzgefühl bei Studentinnen

Zepp Christian¹, Kisser Sabine², Bastemeyer Carolin³

¹ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut; ² Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut; ³ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut

Keywords: Salutogenese, Stressoren, Sportstudium

Insgesamt 53% aller Studierenden in Deutschland geben an sich aufgrund ihres Studiums gestresst zu fühlen (Herbst et al., 2016; Hochschulrektorenkonferenz, 2011). Während 62.4% der Studierenden der Veterinärmedizin ein sehr hohes Stresserleben berichten, geben nur 41.5% der Studierenden der Sportwissenschaften an ein sehr hohes Stresserleben zu haben (Herbst et al., 2016). Ein starkes Kohärenzgefühl kann dabei entscheidend für die erfolgreiche Bewältigung verschiedener Stressoren (z.B. allgemein im Leben, speziell im Studium) sein und damit zur Aufrechterhaltung psychischer und physischer Gesundheit beitragen (Antonovsky, 1997). Ziel der vorliegenden Studie war es Unterschiede im Stresserleben bei Studentinnen der Sportwissenschaften und der Veterinärmedizin sowie den Einfluss des Kohärenzgefühls auf das Stresserleben zu untersuchen. Insgesamt nahmen $N = 453$ Studentinnen ($n = 211$ Sportwissenschaften, $n = 242$ Veterinärmedizin; 100% weiblich; Alter $M = 22.3$ Jahre, $SD = 6.2$) an der Onlineumfrage teil und beantworteten den Perceived Stress Questionnaire (PSQ-20, Fliege et al., 2001) und die Sense of Coherence Scale – Leipziger Kurzform (SOC-L9, Schumacher et al., 2000). Zusätzlich beantworteten die Teilnehmerinnen Fragen zu erlebten Stressoren während des Studiums (Herbst, et al., 2016). Sportstudentinnen erleben signifikant weniger Stress ($F(2, 364) = .02, p < .005$), und besitzen ein höheres Kohärenzgefühl ($F(2, 313) = 1.19, p < .005$) als Studentinnen der Veterinärmedizin. Darüber hinaus wirkt sich das Kohärenzgefühl sowohl bei den Studentinnen der Sportwissenschaften ($r = -.552, p < .01$) als auch der Veterinärmedizin ($r = -.552, p < .01$) positiv auf das subjektive Stresserleben aus. Für Studentinnen der Veterinärmedizin sind die Vorbereitung auf Prüfungen (96.4%), die mündlichen Prüfungen (92.9%) und die Arbeitsbelastung im Studium insgesamt (88.4%) die größten Stressoren. Für Sportstudentinnen sind die Vorbereitungen auf Prüfungen (67.9%), die Anfertigung der Abschlussarbeit (67.5%) und die bevorstehende Suche nach einer Beschäftigung nach dem Studium (61.9%) die größten Stressoren. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie weisen darauf hin, dass das Stresserleben im Studium in den vergangenen Jahren im Vergleich zu anderen Studien noch einmal angestiegen ist (Herbst et al., 2016). Die Ergebnisse zeigen weiterhin, dass es einen signifikanten Unterschied im Stresserleben und dem Kohärenzgefühl zwischen Studentinnen der Sportwissenschaften und der Veterinärmedizin gibt. Die Ergebnisse können auf einer praktischen Ebene implizieren, dass speziell Studentinnen der Veterinärmedizin Stressbewältigungstechniken zur besseren Bewältigung des Studiums vermittelt werden sollten. Künftige Studien sollten sich daher mit der Entwicklung von Stresspräventionsprogrammen für Studierende in unterschiedlichen Studiengängen befassen.

The stress-buffering effect of physical activity and intrinsic motivation

Meyer Silvia¹, Grob Alexander², Gerber Markus³

¹Universität Basel, Abteilung für Entwicklungs- und Persönlichkeitspsychologie; ²Universität Basel, Abteilung für Entwicklungs- und Persönlichkeitspsychologie; ³Universität Basel, Departement für Sport und Gesundheit

Keywords: stress-buffer, life satisfaction, intrinsic motivation

Adolescence is considered a vulnerable time for heightened stress (Cohen & Park, 1992; de Anda et al., 1997; Grant et al., 2003; Spear, 2000). Recent evidence from Switzerland showed that one of four boys and one of three girls feel stressed in school or job training (Sucht Schweiz, 2019). This goes as far as many adolescents report a need for help concerning stress issues (Jeannin et al., 2005). Stress is not only present in adolescence, but it is also negatively associated with the quality of life and life satisfaction of adolescents (Riberio et al., 2017; Samaha & Hawi, 2016). It is well known that physical activity can work as a stress-buffer on different kinds of health outcomes (Gerber & Phüse, 2009). Little is known about its stress-buffering effect on life satisfaction of adolescents or additional motivational factors. Therefore this study aims to investigate whether physical activity and intrinsic motivation moderate the link between stress and life satisfaction. The sample consisted of 864 Swiss vocational students ($M_{age} = 17.87$, *Range*: 16-25, 43 % females) from two vocational schools in Switzerland. Perceived stress, life satisfaction, and intrinsic motivation and vigorous physical activity in weekly hours and days were assessed with a questionnaire, which was filled out by the students two times. (Time between t1 and t2 was 10 months). For the statistical analyses, we used regression analyses and the process macro (model 3), developed by Hayes (2018) in SPSS. Findings indicated that perceived stress was linked to life satisfaction 10 months later ($b = -.010$, $p = .001$). Moreover, physical activity moderated this effect ($b = .231$, $SE = .000$, $p = .030$). An additional three-way interaction with perceived stress x vigorous physical active days of a week x intrinsic motivation was significant ($B = .003$, $SE = .031$, $p = .022$). When levels of perceived stress were high, adolescents with high physical activity and high intrinsic motivation showed the highest levels of life satisfaction. On the other hand, when we looked at the weekly hours of physical activity the three-way interaction showed no significant effects ($B = .000$, $SE = .000$, $p = .185$). Our results suggest that physical activity can work as a stress buffer on life satisfaction in adolescents. Physical activity seems to work as an even stronger stress-buffer when it is intrinsically motivated. The study suggests that physical activity can be used as a stress-buffer in the link between stress and life satisfaction and that it could be beneficial to include motivational factors in physical activity intervention programs.

Too much of a good thing? Exercise addiction in endurance athletes: relationships with personal and social resources

Zimanyi Zsuzsanna¹, Wolff Wanja², Schüler Julia³

¹ Universität Konstanz, Sportpsychologie; ² Universität Konstanz, Sportpsychologie; ³ Universität Konstanz, Sportpsychologie

Keywords: socialsupport, exerciseaddiction, selfcontrol

While most people exercise too little, some exercise too much and even display addiction-like behavior. In fact, of all types of sport, endurance sports showing the greatest risk of exercise addiction. Therefore, various psychological and physiological models have attempted to clarify the origin of dependence on exercise (Nogueira, Molinero, Salguero, & Márquez, 2018). In general, research indicates that personal factors as well as the social environment of a person predict vulnerability to addictive behavior. In detail, strong self-control is negatively related to addiction in domains like alcohol abuse and binge eating (Tagney, Baumeister, & Boone, 2004). Moreover, self-concordance and the perception of being socially supported have been linked to adaptive behavior and improved well-being (Sheldon & Elliott, 1999; Wills & Ainette, 2012). According to that, both variables should be negatively related to exercise addiction, too. In contrast to the multitude of studies that address physical inactivity concerning these personal and situational drivers (e.g. Baumann et al., 2012), research in relation to exercise addiction is rare. Here, we address this research gap by investigating potential personal and social resources as correlates of exercise addiction among German and English-speaking endurance athletes (e.g. running, swimming, rowing, triathlon or mixed). German-speaking athletes ($N = 139$; 57 women; $M_{\text{age}} = 34.20 \pm 14.81$) have already participated in an online survey and data collection for the English-speaking sample is ongoing. Most athletes were runners ($n = 55$), triathletes ($n = 30$) and swimmers ($n = 20$). We used questionnaires that are well-established in health- and sports psychology (Exercise Dependence Scale, Self-Control Scale, Self-Concordance Scale, Berlin Social Support Scale) and additionally considered further sport-relevant (e.g., sport frequency and intensity) and demographic variables. Results from the German sample support our hypotheses: exercise addiction ($M = 2.99$, $SD = .70$) is negatively correlated with self-control ($M = 4.55$, $SD = .61$, $r = -.40$, $p < .001$), self-concordance ($M = 3.04$, $SD = .92$, $r = -.20$, $p = .02$), and with perceived social support ($M = 3.26$, $SD = .37$, $r = -.24$, $p = .004$). The results of the current sample indicate that self-control, self-concordance and social support are related to the degree of exercise addiction. So far, this is consistent with the common literature. We expect that the evaluation of the following English-speaking sample will confirm our findings.

Sportpsychologische Diagnostik

POSTER

Assessment Classification System of Physical Self (ALPS)

Tietjens Maike¹, Dreiskämper Dennis², Utesch Till³, Henning Lena⁴, Strauss Bernd⁵

¹ Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Sportwissenschaft/ AB Sportpsychologie; ² Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Sportwissenschaft/ AB Sportpsychologie; ³ Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Erziehungswissenschaften; ⁴ Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Sportwissenschaft/ AB Sportpsychologie; ⁵ Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Sportwissenschaft/ AB Sportpsychologie

Keywords: Selbstkonzept, Messung, Lebenslauf

Selbstwahrnehmungen werden durch Erfahrungen mit der Umwelt einer Person gebildet (Shavelson, Hubner & Stanton, 1976). Sie werden sowohl als Prädiktor als auch als Folge des Verhaltens betrachtet (Marsh, Gerlach, Trautwein, Lüdtke, & Brettschneider, 2007). Shavelson et al. (1976) schlugen ein hierarchisches Modell mit dem Selbstwertgefühl auf der ersten und mehreren Unterdimensionen auf der zweiten Ebene vor. Das physische Selbstkonzept wird ebenfalls als hierarchisch angesehen und subsumiert selbstrelevante Informationen über den eigenen Körper. Marsh und Redmayne (1994) differenzieren das physische Selbstkonzept in motorischen Fähigkeiten, wie Kraft, Ausdauer, Koordination, Beweglichkeit und das physische Erscheinungsbild. Barnett et al. (2016) strukturieren für das Kindesalter auf der Basis der motorischen Kompetenz in wahrgenommene Objektkontrolle (z.B. Fangen, Rollen) und Lokomotion (z.B. Laufen, Hüpfen). Dies ist darin begründet, dass die kognitive Entwicklung die Fähigkeit zur Bewertung der eigenen Leistung erst ermöglicht (Bracken & Lamprecht, 2003). Mit zunehmendem Alter werden Selbstwahrnehmungen differenzierter, strukturierter und abstrakter. Es ist noch nicht hinreichend geklärt, ob oder wann ein Wechsel von einer eher kompetenzorientierten und konkreteren Ebene der Selbstwahrnehmung zu einer eher fitnessorientierten und abstrakteren Ebene der Selbstwahrnehmung stattfindet. Es liegen mittlerweile eine Reihe von Messinstrumenten vor, die dafür genutzt werden könnten Entwicklungsverläufe hinsichtlich des Abstraktions- und Differenzierungsgrades abzubilden oder auch um mehrjährige (internationale) Interventionsmaßnahmen zu validieren. Bisher existiert unseres Wissens nach keine systematische Darstellung von Messinstrumenten des physischen Selbstkonzepts insbesondere im Hinblick auf die theoretische Fundierung und Modellvorstellung, das korrespondierende Modell motorischer Leistungen, den methodischen Zugang, die Altersangemessenheit, die Zielgruppenspezifität, oder z.B. die Anwendbarkeit für internationale Studien. Dieses Poster zielt darauf ab, ein theoriebasiertes Klassifizierungssystem von Messverfahren vorzustellen, um für Forscher*innen und Anwender*innen die Auswahl geeigneter Instrumente für ihre spezifische Forschungsfrage zu erleichtern und um weiße Flecken zu identifizieren insbesondere mit dem Fokus auf mehrjährige Entwicklungsverläufe und Prozesse. Es unterscheidet daher zwischen bildhaften Skalen und Fragebögen, zwischen kompetenz- und fitnessbezogenen Instrumenten und zwischen produkt- und prozessorientierten motorischen Tests: z.B. fitnessbezogen: P-PSC-C, PSDQ, PSI, Deutscher Motoriktest vs. Skill-bezogen: PMSC, PMC-C, TGMD und setzt diese in Beziehung zueinander.

CART-Q 2.0: Entwicklung eines deutschsprachigen Fragebogens zur Erfassung der Trainer*in-Athlet*in-Beziehung

Schäfer Alina¹, Ohlert Jeannine²

¹ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut - Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie; ² Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut - Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie

Keywords: Trainer*in-Athlet*in-Beziehung;, Fragebogenvalidierung, CART-Q

Zur quantitativen Erfassung der Trainer*in-Athlet*in-Beziehung hat sich international der CART-Q- Fragebogen etabliert. Bislang liegt keine deutschsprachige Version des CART-Q vor. Der Fragebogen umfasst die drei Faktoren Closeness, Commitment und Complementarity (Jowett & Ntoumanis, 2004). Allerdings weist diese Faktorenstruktur Unschärfen in der konzeptionellen sowie theoretischen Fundierung auf. Daher war das Ziel der vorliegenden Studie, eine alternative und theoretisch konsistente Faktorenstruktur für einen deutschsprachigen Fragebogen zur Erfassung der Trainer*in-Athlet*in-Beziehung zu entwickeln und mit ersten statistischen Analysen zu überprüfen. Dazu wurden, basierend auf dem theoretischen Modell von Jowett, zusätzlich zu den elf Originalitems, 27 neue Items in einer Expert*innenrunde generiert (Skala 1 bis 7). Die Originalitems wurden unabhängig von zwei Personen in die deutsche Sprache übersetzt. Die alternative Faktorenstruktur wurde ebenfalls in der Expert*innenrunde erarbeitet und umfasst je eine emotionale, kognitive, verhaltensbezogene und perzeptuelle Dimension. Die internen Konsistenzen dieser Faktorenstruktur wurden in einer noch laufenden Befragung von 242 Athlet*innen (Alter: $M = 22.04$, $SD = 3.9$, $Min = 15$, $Max = 45$; Geschlecht: 52% weiblich, 48% männlich) aus unterschiedlichen Sportarten (19% Fußball, 15% Volleyball, 14% Handball, 13% Leichtathletik, 39% sonstige) getestet. Zur Überprüfung der Konstruktvalidität wurden das Empowerment Klima mittels des EDMCQ-D (Ohlert, 2018) sowie die wahrgenommene Vertrauenswürdigkeit (Dreiskämper, Pöppel, & Strauß, 2016) erfasst. Erste Ergebnisse mit einem vorläufigen Datensatz zeigen erwartungsgemäß unzureichende interne Konsistenzen für zwei Faktoren der ursprünglichen Faktorenstruktur des CART-Q (Closeness: $\alpha = .86$; Commitment: $\alpha = .39$; Complementarity: $\alpha = .19$). Die alternative Faktorenstruktur weist für alle Dimensionen gute bis sehr gute Werte auf (emotional: $\alpha = .81$; kognitiv: $\alpha = .85$; verhaltensbezogen: $\alpha = .65$; perzeptuell: $\alpha = .82$). Des Weiteren zeigen sich überwiegend theoretisch plausible mittlere bis hohe Korrelationen zwischen den alternativen Faktoren des CART-Q und den Faktoren des EDMCQ-D und der Faktoren zur wahrgenommenen Vertrauenswürdigkeit ($r = .43$ bis $.81$). Aufgrund der zwar ausreichenden, aber noch nicht optimalen Werte der internen Konsistenz der verhaltensbezogenen Dimension ist eine Überarbeitung der theoriebasierten Operationalisierung notwendig. Zur statistischen Überprüfung der alternativen Faktorenstruktur wird bei ausreichender Fallzahl zusätzlich eine konfirmatorische Faktorenanalyse durchgeführt.

Überprüfung der Testgütekriterien eines Instruments zur Erfassung des leistungsmotivierten Verhaltens in Sportsportarten aus Trainersicht (LEMOVIS-T)

Zuber Claudia¹, Schmid Michael², Conzelmann Achim³

¹ Universität Bern, Institut für Sportwissenschaft; ² Universität Bern, Institut für Sportwissenschaft; ³ Universität Bern, Institut für Sportwissenschaft

Keywords: talent, Fragebogenvalidierung, Motivation

Die Leistungsmotivation wurde im Kontext zugesicherter Anonymität via Selbstbericht der Athletinnen und Athleten als relevantes Talentkriterium ermittelt (z. B. Ivarsson et al., 2019). Im Rahmen von Selektionsentscheidungen in der Praxis birgt diese Methode jedoch ein hohes Risiko für sozial erwünschte Antworten. Es bietet sich deshalb an, den Fokus in Richtung objektiverer Erhebungsmethoden wie der Beobachtung von leistungsmotiviertem Verhalten durch Trainerinnen und Trainer zu legen. Dazu wurde kürzlich LEMOVIS-I als valides Instrument zur Erfassung des leistungsmotivierten Verhaltens in Individualsportarten aus Trainersicht vorgelegt (Zuber & Conzelmann, 2019). Da anzunehmen ist, dass sich das leistungsmotivierte Verhalten aufgrund der unterschiedlichen Settings (z. B. höhere Autonomie und Eigenverantwortung in Individualsportarten (Hanrahan & Cerin, 2009)) zwischen Mannschafts- und Individualsportarten unterscheidet, wurde das Instrument auf Mannschaftssportarten adaptiert. In der vorliegenden Studie werden nun die Testgütekriterien dieses angepassten Instruments überprüft. Insgesamt beurteilten für die Validierungsstudie 46 erfahrene Trainerinnen und Trainer ($M_{\text{Alter}} = 30.96$ Jahre) 864 Athletinnen und Athleten zwischen 10 und 20 Jahren (Unihockey, Fussball, Eishockey) in den Bereichen Eigeninitiative, Erfolgsorientierung sowie Leistungsbereitschaft auf Skalen von «0 = noch nie» bis «4 = immer». Die Bestimmung der Reliabilität erfolgte nach sechs Wochen. Explorative Strukturgleichungsmodelle (ESEM, MLR, oblique Rotation; Myers et al., 2017) mit Kreuzvalidierung wurden für die Bestimmung der faktoriellen Validität gewählt. Die prädiktive Kriteriumsvalidität wurde sechs Monate nach der ersten Erhebung über das Leistungsniveau via Swiss Olympic Cards (SOC) erfasst und mittels ANOVA verglichen. SOC werden von den Verbänden aufgrund aktueller Leistungen in Wettkämpfen und Tests sowie zugeschriebenem Potential vergeben. Das drei Faktoren Modell mit zwölf Items zeichnet sich zu beiden Messzeitpunkten durch einen guten bis exzellenten Fit aus (t_2 : CFI = .97; SRMR = .02). Die Test-Retest-Reliabilität liegt für alle drei Faktoren zwischen $.75 > r_{tt} > .79$, die interne Konsistenz zwischen $.80 > \alpha > .86$. In Bezug auf die prädiktive Kriteriumsvalidität wurden Athletinnen und Athleten des höchsten Leistungslevels (national) von ihren Trainerinnen und Trainern am stärksten eigeninitiativ, erfolgsorientiert und leistungsbereit wahrgenommen. Eigeninitiative zeigt dabei den grössten Gruppenunterschied ($f = 0.48$; $p < .001$), gefolgt von der Erfolgsorientierung ($f = 0.16$; $p < .001$). Hinsichtlich der Leistungsbereitschaft finden sich keine signifikanten Gruppenunterschiede ($p = .22$). Diese erste Prüfung der Tauglichkeit der Trainerbeurteilungsskala LEMOVIS-T zur Erfassung des leistungsmotivierten Verhaltens aus Trainersicht erweist sich als aussichtsreich. Weiter ist zu prüfen, ob sich LEMOVIS-T auch über einen längeren Zeitraum bewährt und somit in einem multidimensionalen Talentselektionsinstrument eingesetzt werden könnte.

Testgütekriterien der Collective Moral Motivation in Sports Scale. Ein Instrument zur Bestimmung der kollektiven moralischen Motivation einer Sportgruppe

Manges Theresa¹, Walter Nadja², Elbe Anne-Marie³

¹ Universität Leipzig, Institut für Sportpsychologie und Sportpädagogik; ² Universität Leipzig, Institut für Sportpsychologie und Sportpädagogik; ³ Universität Leipzig, Institut für Sportpsychologie und Sportpädagogik

Keywords: Moralische_Motivation, sportspezifisch, Gruppe, Psychometrie

Zahlreiche Studien zeigen, dass kollektive Werte und Normen eines Teams oder einer Trainingsgruppe mit den moralischen Einstellungen und Verhaltensweisen der einzelnen Gruppenmitglieder zusammenhängen (z.B. Kavussanu & Stanger, 2017; Kavussanu, Elbe & Hatzigeorgiadis, 2015; Guivernau & Duda, 2002). Diese Erkenntnis spielt vor allem im Hinblick auf Doping, welches als unmoralisches Verhalten gilt, eine wichtige Rolle. Jedoch mangelt es im deutschsprachigen Raum an einem standardisierten Instrument zur Messung kollektiver moralischer Konstrukte, das im Sport- und insbesondere Dopingkontext eingesetzt werden kann. In der englischsprachigen Arbeits- und Organisationspsychologie liegt eine Skala vor, die das von den Mitgliedern einer Gruppe wahrgenommene Ausmaß darüber beschreibt, welche Priorität moralische Werte wie Ehrlichkeit, Fairness oder Hilfsbereitschaft gegenüber anderen Werten wie Macht, Leistung oder persönlichem Erfolg, in der Gruppe besitzen (Collective Moral Motivation Scale; Arnaud, 2006). Ziel der vorliegenden Studie war es daher, dieses Instrument für den Sportkontext sowie für die deutsche Sprache zu adaptieren und den daraus resultierenden Fragebogen (Collective Moral Motivation in Sports Scale, CMMSS) auf seine Testgüte hin zu überprüfen. Die adaptierte Version wurde von 270 Nachwuchssportlern und -sportlerinnen (Stichprobe 1) ausgefüllt, um Faktorenstruktur, Itemkennwerte, interne Konsistenz sowie die kriterienbezogene (konkurrente) Validität zu bestimmen. Mit Hilfe einer weiteren Stichprobe von 177 Sportstudierenden (Stichprobe 2) wurde eine zusätzliche Konstruktvalidierung vorgenommen sowie die Retestreliabilität bestimmt. Explorative Analysen zur Faktorenstruktur resultieren in einem eindimensionalen Konstrukt (Eigenwert des Faktors = 5,22; Varianzaufklärung von 65,17 %), welches eine sehr gute interne Konsistenz von $\alpha = .92$ und eine akzeptable Retestreliabilität von $r_{tt} = .63$ aufweist. Darüber hinaus zeigt die CMMSS Kriteriumsvalidität, in dem sie die Außenkriterien antisoziales Verhalten (PABSS-D, Sohnsmeier, 2018), Dopingabsichten und Suszeptibilität für Doping (Kavussanu et al., 2015) vorhersagen kann. Durch erwartungskonforme Zusammenhänge mit dem motivationalen Trainingsklima (PMCSQ-D, Alfermann, Saborowski & Würth, 1997) kann zusätzlich die Konstruktvalidität nachgewiesen werden. Wie angenommen, ergibt sich eine negative Korrelation zwischen der CMMSS und einem wettbewerbsorientierten Klima ($r_{Sp} = -.53$) und eine positive Korrelation zwischen der CMMSS und einem aufgabenorientierten Klima ($r_{Sp} = .34$). Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die CMMSS zur Erfassung der kollektiven moralischen Motivation einer Trainingsgruppe eingesetzt werden kann. Dies könnte vor allem in Anti-Doping-Studien neue Einblicke generieren.

Übersetzung und Validierung der Coaching Efficacy Scale (CES) für Trainer und Trainerinnen

Zepp Christian¹, Watson Matthew², Wesseling Judith³, Wunsch Deborah⁴, Zajonz Pia⁵, Wachsmuth Svenja⁶

¹ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut; ² Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut; ³ Westfälische Wilhelms Universität Münster; ⁴ Medical School Berlin; ⁵ Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut; ⁶ Eberhard Karls Universität Tübingen, Institut für Sportwissenschaft

Keywords: Coaching, Selbstwirksamkeit, Trainer

Coachingeffektivität beschreibt das Ausmaß, in dem ein Trainer oder eine Trainerin glaubt, dass er oder sie die Fähigkeiten besitzt, die Entwicklung und die Leistung von Athleten und Athletinnen positiv zu beeinflussen (Feltz, Chase, Moritz, & Sullivan, 1999). Zahlreiche Studien zeigen, dass die Einschätzung der eigenen Coachingfähigkeiten bei Trainern und Trainerinnen für die Trainer-Athlet-Beziehung, die sportliche Entwicklung oder das Wohlbefinden bedeutsam ist (z. B. Myers, Feltz, Maer, Wolfe & Reckase, 2006). Im deutschen Sprachraum liegt bisher noch kein Instrument zur Erfassung der Einschätzung der eigenen Coachingfähigkeiten vor. Ziel der vorliegenden Studie war aus diesem Grund die Übersetzung und Validierung der Coaching Efficacy Scale (CES; Feltz, et al., 1999). Der CES-Fragebogen (Feltz, et. al., 1999) wurde von sechs Personen unabhängig voneinander übersetzt, anschließend miteinander abgeglichen, sowie blind rückübersetzt. An der Validierung per Fragebogen beteiligten sich insgesamt 351 Trainer und Trainerinnen (57 % weiblich; Alter $M = 22.3$ Jahre, $SD = 6.2$) aus verschiedenen Team- und Individualsportarten. Es wurden Reliabilitätsanalysen sowie eine konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA) berechnet. Die CFA ergab mit den Rohdaten zunächst einen unbefriedigenden Fit ($\chi^2(264) = 693.98$; $p < .001$; $CFI = .857$; $TLI = .839$; $SRMR = .062$; $RMSEA = .072$), welcher sich nach einer Anpassung der Item-Zuordnung aufgrund inhaltlicher und statistischer Überlegungen verbesserte ($\chi^2(164) = 417.42$; $p < .001$; $CFI = .903$; $TLI = .888$; $SRMR = .055$; $RMSEA = .066$). Die Reliabilitätsanalysen zeigten für alle vier Faktoren der CES akzeptable bis gute Cronbach Alphas (.71 bis .86). Die deutsche Übersetzung der CES (CES-D) zeigt in überarbeiteter Form akzeptable Modell-Fits sowie interne Kennwerte, jedoch ergeben sich deutliche Abweichungen von der englischen Originalversion auf Basis der Itemauswahl und -verteilung, sodass sich die im englischen Fragebogen vorhandenen Faktoren nur bedingt replizieren lassen. Dies gilt vor allem für die Subskalen der Motivation und Charakterbildung. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt bedarf es einer weiteren Überarbeitung des Fragebogens, bevor er im Rahmen der wissenschaftlichen und angewandten Sportpsychologie eingesetzt werden kann.

Wahrnehmung und motorisches Lernen

POSTER

Zum Einfluss auditiver Informationen während des Weitsprunganlaufs

Hildebrandt Alexandra¹, Cañal-Bruland Rouwen²

¹ Friedrich-Schiller-Universität Jena, Arbeitsbereich für Bewegungs- und Sportpsychologie; ² Friedrich-Schiller-Universität Jena, Arbeitsbereich für Bewegungs- und Sportpsychologie

Keywords: Weitsprunganlauf, Multisensorik, Informationsintegration

Weitsprung erfordert neben einer hohen Präzision auch eine hohe Anlaufgeschwindigkeit, um das Absprungbrett optimal zu treffen und möglichst weit zu springen (Lee et al., 1982). Während bereits übergreifender Konsens über die Bedeutsamkeit visueller Informationen für die optimale Gestaltung des Weitsprunganlaufs (z.B. Schrittlängen Anpassung) besteht (vgl. Berg, Wade & Greer, 1993, 1994; Bradshaw & Aisbett, 2006; Hildebrandt & Cañal-Bruland, under review), ist der Einfluss auditiver Informationen auf die Gestaltung des Weitsprunganlaufs bisher weitestgehend ungeklärt. Studien aus anderen Bereichen wie der motorischen Rehabilitationsforschung (z.B. Luft et al., 2004; Whittall et al., 2000) legen jedoch nahe, dass auch auditive Informationen für die Ausführung motorischer Aufgaben essentiell sind. Effenberg (2005) zeigte zudem, dass durch Sonifikation (d.h. die Vertonung kinematischer Parameter einer Bewegung) nicht nur die Wahrnehmung von motorischen Handlungen, sondern auch deren Ausführung verbessert werden kann. Ausgehend von diesen Befunden bestand das Ziel der gegenwärtigen Studie in der Überprüfung des Einflusses auditiver Informationen auf den Weitsprunganlauf. An der Studie nahmen 25 Sportstudenten ($M_{\text{Alter}} = 23.8$ Jahre; $SD_{\text{Alter}} = 3.5$ Jahre, $M_{\text{Sprungweite}} = 4.03$ m, $SD_{\text{Sprungweite}} = .68$ m) teil, die innerhalb ihres Studiums einen Leichtathletikkurs absolviert haben. Alle Versuche (12 pro Versuchsperson) wurden mit einer Kamera aufgezeichnet sowie um eine Blickbewegungsaufzeichnung mittels eines mobilen Eye-tracking-Geräts ergänzt. Um den Einfluss auditiver Informationen auf die Gestaltung des Anlaufs zu untersuchen, führten die Probanden die Hälfte aller Versuche ohne Zugang zu auditiven Informationen durch (geblockt durch Geräuschschützer). Die Reihenfolge der Versuche wurde dabei geblockt und ausbalanciert, d.h. eine Hälfte der Probanden sprang zuerst ohne, während die andere Hälfte zunächst mit Gehörschützern sprang. Die ersten varianzanalytischen Auswertungen zeigen keine signifikanten Haupteffekte der auditiven Manipulation (d.h., alle $F < 2$, alle $p > .1$) auf Schrittparameter (z.B. Schrittlänge, Schrittvariabilität), Sprungparameter (Sprungweite, Gültigkeit) und Blickparameter (Verweildauern auf z.B. das Absprungbrett). Das Springen mit Geräuschschützern wurde subjektiv jedoch sehr unterschiedlich wahrgenommen. Die Ergebnisse der Studie scheinen zunächst keinen Einfluss auditiver Informationen auf Anlauf- und Schrittparameter, Sprungweiten und Maße des Blickverhaltens anzudeuten. Dieser Befund steht sowohl im Widerspruch zu gängigen Theorien zur multisensorischen Informationsintegration (Stanton & Spence, 2020) als auch zu empirischen Befunden zum Einfluss auditiver Informationen auf motorische Leistungen (z.B. Castiello et al., 2010; Furfaro et al., 2015). Daher ist weitere Forschung nötig, um den Einfluss auditiver Informationen aufgabenspezifisch vertiefend zu untersuchen.

Explicit Sequence Learning in Mental Practice

Dahm Stephan F.¹, Weigelt Matthias², Rieger Martina³

¹ UMIT - Private Universität Hall in Tirol, Institut für Psychologie; ² Universität Paderborn, Psychologie und Bewegung; ³ UMIT - Private Universität Hall in Tirol, Institut für Psychologie

Keywords: motor_imagery, motor_learning, effector-dependence

Mental practice (MP) refers to the repeated use of motor imagery and has been shown to improve motor performance in a variety of tasks (Toth et al., 2020). MP is often less effective than physical practice (PP) (Toth et al., 2020). One crucial question is, whether the representations learned in MP and PP are different or not and whether different type of representations have a different time course in PP and MP. So far, studies seem to indicate that effector-independent representations develop in both, MP and PP (Kraeutner et al., 2016). Further, in PP effector-dependent representations evolve at later stages of learning than effector-independent learning (Panzer et al., 2009). In the present study, we investigated the time course of the development of effector-dependent and effector-independent representations in sequence learning in MP and PP using intermanual transfer tests. The task required 12 sequential key presses on the keyboard. 154 right-handed participants (18-35 years, 88 female) performed 4 practice sessions, each starting with a test. Additionally, they were tested 3 days and 4 weeks after the last practice session. The practiced sequence, a mirrored sequence, and two different sequences were tested with the practiced and unpracticed hand. In the first four sessions, the test was followed by MP, PP, or control practice. The MP and PP groups practiced one of the test sequences. The control practice group practiced a simpler sequence. An ANOVA of movement times (MTs) showed that in the practiced as well as in the unpracticed hand, MTs were significantly shorter in the practiced sequence than in the other sequences after MP ($p_{\max} = .028$) and after PP ($p_{\max} = .001$), but not after CP ($p_{\min} = .21$). Further, MTs in the practiced sequence were significantly shorter in PP than in MP ($p_{\max} = .047$) and lowest in CP ($p_{\max} < .001$). In conclusion, we observed sequence learning and intermanual transfer in both, PP and MP. Sequence specific learning involved effector-independent spatial representations which were acquired faster in PP than in MP.

Age simulation and the learning of a motor sequence task

*Vieweg Janine*¹, *Panzer Stefan*², *Schäfer Sabine*³

¹ University of Saarland, Sports Psychology and Movement Science, Training Science; ² University of Saarland, Training Science; ³ University of Saarland, Sports Psychology and Movement Science

Keywords: motor_learning, age_simulation, age_simulation_suit

Age-related decline in motor performance and motor learning has been demonstrated in a wide range of motor tasks (Bo, Borza, & Seidler, 2009; Vieweg, Leinen, Verwey, Shea, & Panzer, 2019; Voelcker-Rehage, 2008). The observed differences can be caused by age-related decrements in sensory and motor aspects of the task or by age-related changes in brain functioning. Some of the physical constraints of aging, as reduced sensory and visual perception or changes in joint flexibility and body strength can be simulated by wearing an age simulation suit. The purpose of the present experiment was to determine how an age simulation suit affects the learning of a motor sequence task. We tested 23 younger adults ($M = 23.4$ years) and 23 older adults ($M = 72.6$ years, between-subject-design). All participants were right-hand dominant. Younger adults were randomly assigned to one of two practice conditions. One group of younger adults ($n = 12$) practiced the motor sequence while wearing the age suit and the other group ($n = 11$) practiced the sequence without wearing the suit. All participants were instructed to perform a spatial-temporal pattern by a sequence of elbow extension and flexion movements (movement duration of 1300 ms). At the beginning of each trial the spatial-temporal pattern was displayed but disappeared as soon as the participant started moving from the starting position. The cursor was displayed throughout the trial and represented the lever-/arm position. Acquisition consisted of 99 trials and the retention test consisted of 10 trials on the following day, approximately 24 hrs after the acquisition. For acquisition a 3 (group) $\times$ 11 (block) ANOVA indicated main effects of block, and group. All groups increased their performance during acquisition. Younger adults outperformed older adults, but there were no differences between the two young adult groups. For the retention test a one-way ANOVA indicated a main effect of group. Younger adults outperformed older adults, but there were no differences between young adults with and without the suit. A 3 (group) $\times$ 2 (time point) ANOVA for performance changes from "end-of-practice" (block 11) to the retention test indicated a main effect of group. Again, younger adults outperformed the older adults and the young adult groups did not differ in their performances. Our findings, which were collected on a rather small sample size of younger adults, showed that wearing an age simulation suit did not impair the learning of a motor sequence task in younger adults. This indicated that younger adults could compensate immediately for the more peripheral constraints of the age simulation suit in the context of the current paradigm. Further, younger adults were able to maintain their performance on the retention test when wearing the age suit. Future research should investigate which effects the suit-related constraints have on other fine- or gross-motor tasks.

Keep an eye on it: longer gaze fixations help field hockey goalkeepers to predict the stroke direction

Geppert Daniela¹, Stadler Waltraud²

¹Technische Universität München, Lehrstuhl für Bewegungswissenschaft, Fakultät für Sport- und Gesundheitswissenschaften; ²Technische Universität München, Lehrstuhl für Bewegungswissenschaft, Fakultät für Sport- und Gesundheitswissenschaften

Keywords: Eye-Tracking, Anticipation, Field-Hockey, Goalkeepers

In field hockey, the penalty stroke represents a very clear chance to score a goal. To assist the goalkeepers, it is essential to examine the processes of the penalty stroke more closely and to analyze the factors that determine successful defense. Goalkeepers might benefit from drawing important information from the striker's behavior, make quick decisions about the direction of the stroke and translate decisions into appropriate motor responses. Past research demonstrated, that experts predict the outcome of action in sport by utilizing advance visual cues from their opponents' movements (Abernethy, 1986; Savelsbergh, Williams, Van der Kamp, & Ward, 2002; Williams, 1993). We analyzed the anticipation skills of experienced field hockey goalkeepers and measured gaze behavior and response accuracy during the prediction of stroke directions in a video-based experiment. In videos, 24 actions of four different strikers were presented to 16 highly experienced goalkeepers who indicated with a key-press in which of the four corners (top left, bottom left, top right, bottom right) of the goal the ball would be shot during a penalty stroke. The goalkeepers were highly skilled with an average of 14.39 years (SD = 6.64) field hockey experience and 9.62 years (SD = 6.11) practice as a goalkeeper and were actively taking part in one of the three highest German national hockey leagues at the time of the experiment. The equally experienced strikers produced video-examples in three different conditions (no deception, gaze- and body deception). The gaze behavior of the goalkeepers was assessed using the eye tracking system *Tobii Pro Glasses 2* and the response accuracy and the reaction times. The goalkeepers anticipated the direction of the penalty strokes correctly in 64% of the trials and 88% of them had an above chance correct-rate (given the four response alternatives). Compared to shots without deception, trials with gaze deception produced the highest error-rate (47%), while the reaction times were longest for body deception. For successful responses, longer gaze fixations on the lower stick ($z = -2.73$, $p = .004$) and a higher number of fixations on the upper stick ($z = -2.19$, $p = .028$) and the area below the ball ($z = -2.34$, $p = .018$) were found. Furthermore, a longer duration of the final fixation lead to a higher correct-rate in anticipating the direction of the stroke ($z = -2.041$, $p = .039$). These findings suggest that goalkeepers should pay particular attention to the stick, the ball and the area between the ball and goal during the execution of a penalty stroke. Furthermore, the last fixation before the final execution of the penalty stroke is a crucial criterion for the success of stroke anticipation, at least in video-based conditions. When discussing the results, the transfer from video-based decisions to real life decisions must be considered. The loss of the 3rd dimension, the lack of a comparable motor response and a longer decision time are display the most important differences.

Emotion und Zuschauer

POSTER

Social facilitation im Biathlon – beeinflusst die Anwesenheit direkter Konkurrenten die Leistung am Schießstand?

Heinrich Amelie ¹, Stoll Oliver ², Müller Florian ³, Cañal-Bruland Rouwen ⁴

¹ Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Sportpsychologie; ² Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Sportpsychologie; ³ Friedrich-Schiller-Universität Jena, Bewegung- und Sportpsychologie; ⁴ Friedrich-Schiller-Universität Jena, Bewegungs- und Sportpsychologie

Keywords: Biathlon, Schießleistung, social, facilitation, choking

"Social Facilitation" Theorien (Allport, 1924; Zajonc, 1965) gehen davon aus, dass Individuen in Anwesenheit anderer Personen bessere Leistungen erbringen als unter Einzelbedingungen. Dieser Effekt wurde sowohl basierend auf einem Koaktionsparadigma als auch einem Zuschauerparadigma vielfach untersucht. Für ökologisch valide Feldstudien bietet die Sportart Biathlon durch die beiden Wettkampfformate Einzel- und Massenstart ideale quasi-experimentelle Bedingungen zur Manipulation der Anwesenheit von Konkurrenten während des Schießens und eignet sich so zur Untersuchung von Leistungsunterschieden ausgehend von den "Social Facilitation" Theorien. Diese basieren in der Regel auf Aktivierungs- oder Aufmerksamkeitsmodellen. Die Theorien gehen von einer Änderung des Verhaltens bzw. der Leistungsfähigkeit in Anwesenheit anderer Personen aus – in der Grundannahme von einer Verbesserung. Ein Review von Strauss (2002) zeigt jedoch, dass abhängig von der Komplexität und Art der motorischen oder kognitiven Aufgabe auch Leistungseinbußen möglich sind. Theorien wie "choking under pressure" würden durch die Anwesenheit direkter Konkurrenten ebenfalls Leistungseinbußen vorhersagen. Ziel der vorliegenden Studie ist es, den Einfluss der Anwesenheit direkter Konkurrenten auf die Schießleistung (Trefferleistung und Schießzeit) von Biathleten und Biathletinnen zu untersuchen und die angesprochenen Vorhersagen gegeneinander zu testen. Zu diesem Zweck werden von der Internationalen Biathlon Union (IBU) bereitgestellte Wettkampfdaten von Weltcups, Weltmeisterschaften sowie Olympischen Spielen über einen Zeitraum von über zwei Jahrzehnten analysiert. Vorläufige Ergebnisse auf der Basis von je zwei Wettkämpfen der Damen- und Herrenwettbewerbe (58 Sportlerinnen und Sportler) deuten darauf hin, dass die Anwesenheit direkter Konkurrenten im Vergleich zu Einzelbedingungen mit kürzeren Schießzeiten einhergeht. Stehen Konkurrenten zeitgleich am Schießstand, so scheint der erste Schuss nach Betreten der Schießmatte früher abgegeben zu werden; ein Muster, das sich durch die gesamte Schießeinlage zu ziehen scheint. Die Trefferleistungen scheinen von der Anwesenheit Anderer hingegen nicht beeinflusst zu werden. Unabhängig vom Wettkampfformat nehmen in der Analyse des Sub-sets die Schießzeiten von Runde zu Runde und somit mit steigender Belastung zu, wobei die Trefferleistung wiederum konstant bleibt. Da sich die Schießleistung im Biathlon aus Schießzeit und Trefferleistung zusammensetzt, sind schnellere Schießzeiten bei gleichbleibender Trefferleistung als insgesamt höhere Leistung einzuordnen. Die vorläufigen Analysen und Ergebnisse deuten somit einen positiven Effekt der Anwesenheit direkter Konkurrenten auf die Schießleistung im Biathlon an ("social facilitation"). Zusätzliche Analysen werden gegenwärtig ergänzend ausgeführt. Zusammenfassend bieten die vorläufigen Wettkampfanalysen neue Einblicke in den komplexen Zusammenhang zwischen sozialen Einflussfaktoren, physiologischer Ermüdung und Schießleistung von Elite-Biathleten unter Bedingungen hoher ökologischer Validität.

Selbsteinschätzung in einer feinmotorischen Aufgabe: Zuschauer führen bei Männern zur Überschätzung der eigenen Leistungsfähigkeit

Pelzer Fabian¹, Schäfer Sabine²

¹ Universität des Saarlandes, Sportwissenschaftliches Institut; ² Universität des Saarlandes, Sportwissenschaftliches Institut

Keywords: Zuschauer, Feinmotorik, Geschlecht

Die Sozialpsychologie beschäftigt sich mit den Effekten von Zuschauern auf die Leistung, die sich sowohl leistungssteigernd (social facilitation) als auch leistungsmindernd (social inhibition) auswirken können (siehe klassische Ansätze von Henchy & Glass, 1968; Zajonc, 1965). Für motorische Aufgaben wird häufig vorhergesagt, dass schwierige koordinative Aufgabe unter der Anwesenheit von Zuschauern leiden (Strauss, 2002). Auf mögliche Geschlechtsunterschiede diesbezüglich wurde in der Forschung bisher kaum eingegangen. Das aus der Entwicklungspsychologie stammende Paradigma der „selection margins“ (Riediger, Li & Lindenberger, 2006) vergleicht die Leistungsfähigkeit von Probanden mit der Vorhersage der eigenen Leistung in einer spezifischen Aufgabensituation. Solche Leistungsvorhersagen können zu optimistisch (=Überschätzung) oder zu pessimistisch (=Unterschätzung) ausfallen. Die vorliegende Studie kombiniert beide Ansätze, indem sowohl in einer ko-agierenden (ka) Bedingung als auch vor Zuschauern Leistungen erbracht werden mussten. In einigen Durchgängen sollte zudem vorhergesagt werden, wie gut die Leistung im folgenden Durchgang sein würde. In einem Messwiederholungsdesign mit randomisierter Bedingungsabfolge wurden 40 Proband/innen getestet (18 Frauen, 22 Männer). Die Proband/innen sollten in mehreren Durchgängen Pyramiden aus kleinen Bechern auf- und wieder abbauen („stacken“). Das Leistungsmaß war die Anzahl der erfolgreich verbauten Becher pro Durchgang. An jeder Testsitzung nahmen bis zu 5 Proband/innen teil, die den anderen in der „Zuschauer“-Bedingung beim Stacken zusahen. Vor Zuschauern nahm die Leistung der Proband/innen ab (ko-agierend $M = 31,18$, $SD = 3,42$; Zuschauer $M = 29,59$, $SD = 3,78$; $t(39) = 4,41$, $p < .001$). Der „selection margins“-score wurde berechnet, indem die vorhergesagte Leistung mit der tatsächlich erbrachten Leistung des jeweiligen Durchgangs verglichen wurde. Eine ANOVA untersuchte den Einfluss der Zuschauer (als Messwiederholungsfaktor) und des Geschlechts auf die selection margins. Vor Zuschauern wurden die Leistungsvorhersagen optimistischer, $F(1, 38) = 4,58$, $p = .036$. Es fand sich auch ein Haupteffekt Geschlecht: Frauen zeigten weniger optimistische Einschätzungen als Männer, $F(1, 38) = 24,38$, $p < .001$. Zudem gab es eine ausgeprägte Interaktion: Männer wurden vor Zuschauern in ihren Selbsteinschätzungen sehr optimistisch und begannen, sich deutlich zu überschätzen, während die Anwesenheit von Zuschauern auf die Selbsteinschätzung der Frauen keinen Einfluss hatte, $F(1, 38) = 9,48$, $p = .004$ (ka Frauen: $M = -2,44$, $SD = 1,49$; ko Männer: $M = -1,36$, $SD = 1,16$; Zuschauer Frauen: $M = -2,80$, $SD = 1,95$; Zuschauer Männer: $M = 0,72$, $SD = 2,65$). Das vorliegende Befundmuster zeigt, dass sich die Anwesenheit von Zuschauern nicht nur auf das Verhalten, sondern auch auf die Erfolgszuversicht in bestimmten Aufgaben auswirken kann, und dass diese Reaktionen durch das Geschlecht moderiert werden. Zukünftige Forschung sollte untersuchen, inwieweit sich diese Faktoren auf Leistungen in verschiedenen konditionell oder koordinativ anspruchsvollen Sportarten auswirken.

Netzwerke aus dynamischen Affekten und Charakteristika körperlicher Aktivität

Pannicke Björn¹, Kaiser Tim², Reichenberger Julia³, Blechert Jens⁴

¹ Paris-Lodron-Universität Salzburg, Fachbereich Psychologie, Centre for Cognitive Neuroscience; ² Universität Greifswald, Institut für Psychologie, Lehrstuhl für klinische Psychologie und Psychotherapie; ³ Paris-Lodron-Universität Salzburg, Fachbereich Psychologie, Centre for Cognitive Neuroscience; ⁴ Paris-Lodron-Universität Salzburg, Fachbereich Psychologie, Centre for Cognitive Neuroscience

Keywords: Netzwerkanalyse, Bewegung, Affekt

Regelmäßige körperliche Aktivität (KA) ist positiv assoziiert mit psychischem Wohlbefinden. Beispielsweise kann KA positive Stimmung erhöhen sowie negative Stimmung verringern. Bisher ist jedoch wenig darüber bekannt, wie verschiedene Charakteristika von alltäglicher KA (z.B. Kontext und Zufriedenheit) mit diesen Stimmungseffekten zusammenhängen. Die vorliegende Studie prüft daher die Wechselwirkungen zwischen Affekten sowie verschiedenen Kennwerten von KA im Alltag mittels eines ambulatorischen Assessments. Über 14 Tage hinweg beantworteten 84 TeilnehmerInnen (72 weiblich) viermal täglich Fragen anhand einer Smartphone-App. Dabei wurden momentane positive und negative Affekte sowie verschiedene Aspekte momentaner KA erhoben (i.e. Erschöpfung und Wunsch sich auszuruhen). Zudem wurde generelle KA seit der letzten Eingabe abgefragt (i.e. Ausmaß, Zufriedenheit, Spontaneität und Planung). Multilevel-vektautoregressive Modelle (mIVAR) wurden gerechnet, um partialkorrelative Zusammenhänge in einem temporalen, einem kontemporären sowie einem Zwischensubjekt-Netzwerk zu modellieren. Es konnten Zusammenhänge in allen drei Netzwerken gefunden werden: Im temporalen Netzwerk zeigte sich, dass je höher das Ausmaß an KA war, desto weniger wurde zukünftig geplante KA berichtet ($r = -.11, p = .001$), welche wiederum positiv mit einer erhöhten zukünftigen KA-Zufriedenheit zusammenhing ($r = .11, p < .001$). Lediglich der positive Affekt ‚aktiv‘ war prädiktiv für Charakteristika von KA ($r_{\text{Ausmaß}} = .17; r_{\text{Zufriedenheit}} = .15; r_{\text{Planung}} = .14, p < .001$). Im kontemporären Netzwerk ließen sich deutliche positive Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Charakteristika von KA finden ($r \text{ range} = .18 - .70$), darunter ein Zusammenhang zwischen geplanter KA und dem Ausmaß an KA ($r = .51, p_{1 \rightarrow 2} < .001, p_{2 \rightarrow 1} < .001$). Ebenso zeigten sich im Zwischensubjekt-Netzwerk positive Zusammenhänge zwischen den KA-Variablen ($r \text{ range} = .20 - .93$), beispielsweise ein Zusammenhang zwischen spontaner KA und dem Ausmaß an KA ($r = .52, p_{1 \rightarrow 2} < .001, p_{2 \rightarrow 1} < .001$). Bezogen auf die Affekte konnte außerdem gefunden werden, dass das Ausmaß an KA im Querschnitt negativ mit Ärger ($r = -.23, p_{1 \rightarrow 2} = .076, p_{2 \rightarrow 1} = .026$) sowie positiv mit Besorgnis ($r = .24, p_{1 \rightarrow 2} = .034, p_{2 \rightarrow 1} = .024$) zusammenhing. In allen drei modellierten Netzwerken zeigten sich multidirektionale Zusammenhänge innerhalb verschiedener Charakteristika von KA. Zudem zeigten sich prädiktive sowie querschnittliche Zusammenhänge von Affekten und KA, wobei Unterschiede hinsichtlich der Situations- und Kontextcharakteristika von KA erkennbar waren. Die Ergebnisse veranschaulichen die Nützlichkeit von Netzwerkmodellen im Rahmen von KA-Fragestellungen und legen nahe, in zukünftiger Forschung verschiedene Charakteristika von KA bezogen auf potenzielle Affektzusammenhänge zu untersuchen.

Do feelings during exercise influence the automatic evaluation of exercise?

Beck Jan ¹, Utesch Till ², Brand Ralf ³

¹Ruhr-Universität Bochum, Lehr- und Forschungsbereich Sportpsychologie; ²Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Arbeitsbereich Sportpsychologie; ³Universität Potsdam, Sport and Exercise Psychology

Keywords: Feedback-Loop, Daily-Diary, Affect, Exercise-Adherence, Dual-Process

To date, several psychological antecedents (e.g., psychological well-being, motivation, intention) explain behavior towards leisure-time physical (in-)activity nearly completely. However, the role of automaticity within the decision process is not yet fully understood. Within the affective-reflective theory of physical inactivity and exercise, automatic affective valuation of exercise (AAVE), comparable to a positive or negative gut reaction towards the concept of “exercise” is regarded as determining physical (in-)activity behavior. However, studies are lacking investigating the alteration of AAVE via repeated reflective evaluations of exercise (REE; i.e., repeated conscious thoughts or feelings concerning “exercise”). In a longitudinal design, participants ($N = 39$, $M_{\text{age}} = 23.97$, $SD_{\text{age}} = 5.21$) were acquired from voluntary university exercise courses. Besides assessment of exercise behavior and demographic information, baseline (T0) and post-test (T1) included a Recoding-Free Single-Target Implicit Association Test to assess AAVE. Between T0 and T1, individuals participated in ongoing exercise courses ($M_{\text{days}} = 50.93$, $SD_{\text{days}} = 4.39$) where repeated REE were assessed with the Feeling Scale. Patterns of REE were explored and a comparison between implicitly and explicitly measured AAVE was drawn with regard to methodological limitations of the employed implicit measure. Multilevel models revealed positive REE while exercising and revealed stability of those over the course of 51 days. AAVE appeared stable both between and within individuals over the exercise courses, therefore, REE seemed not to exert influence on AAVE. Similar results occurred when measuring AAVE explicitly. Findings of the present study highlight the importance of refining AAVE and distinguishing constructs within the automatic process as well as more valid and reliable measures of those.

Nachwuchsleistungssport und Talentforschung

POSTER

Which motivational patterns are promising in individual sports? A prospective longitudinal study

Schmid Michael¹, Charbonnet Bryan², Conzelmann Achim³, Zuber Claudia⁴

¹ Universität Bern, Institut für Sportwissenschaft; ² Universität Bern, Institut für Sportwissenschaft; ³ Universität Bern, Institut für Sportwissenschaft; ⁴ Universität Bern, Institut für Sportwissenschaft

Keywords: motivation, person-oriented, talent

It is widely recognized that achievement motivation is an important determinant for a successful sports career. Specific patterns of motivational constructs such as achievement goal orientation, achievement motivation and self-determination have recently demonstrated promising associations with future success in the team sports football and ice hockey (e.g., Zuber & Conzelmann, 2015). The present study scrutinizes whether those patterns can also be found in individual sports and whether they are able to predict the future performance level of the athletes. Since considerable dissimilarities between team and individual sports have been reported when examining motivational processes (e.g., Hanrahan & Cerin, 2009), some doubts persist as to whether or not these patterns can be generalized beyond team sports. A sample of 155 young athletes from 17 individual sports ($M_{Age} = 16.47$, $SD = 2.21$) completed different motivation questionnaires (SOQ, AMS-Sport, SMS) at t_1 . Two and a half years later (t_2), their performance level was assessed. The person-oriented method Linking of Clusters after removal of a Residue (LICUR; see Bergman, Magnusson, & El-Khoury, 2003) was used to form clusters based on the variables win orientation, goal orientation, hope for success, fear of failure and self-determination at t_1 . The relationships between these clusters and the performance level at t_2 were then analyzed. A four cluster solution was found at t_1 and displayed an $EESS = 51.78\%$ along with a weighted $HCmean = 0.985$, which represents an acceptable cluster solution. At t_2 , the 44.7% of the *highly intrinsically achievement-oriented athletes* were ($OR = 2.12$) competing internationally compared to the other clusters, whereas only 15.2% of the *failure-fearing athletes* were ($OR = 0.29$) competing at this level. Similar to the current state of the research in team sports, a four cluster solution was found to fit best also in individual sports. However, the patterns differ slightly in comparison to those in team sports. Although team sports and individual sports are different in many respects, they nevertheless seem to be characterized by similar and thus generalizable career-promoting motivational profiles, since the *highly intrinsically achievement-oriented athletes* have the best prospects of success in both team and individual sports. From a talent development perspective, future studies should examine whether these motivational patterns are stable or can be adapted over time through sport psychological interventions in order to improve the athlete's chances of success.

Effekte der Undoing-Hypothese der Positiven Psychologie auf die Leistung im Wasserspringen bei Kindern und Jugendlichen im Nachwuchsleistungssport

Gebhardt Sabrina¹, Depke Jorma², Kiem Simon³, Kirchhoff Phillip⁴, Schulte Bastian⁵, Weber Alexander⁶, Wippich Alexandra⁷, Falz Roberto⁸, Lautenbach Franziska⁹

¹ Universität Leipzig, Sportwissenschaftliche Fakultät; ² Universität Leipzig, Sportwissenschaftliche Fakultät; ³ Universität Leipzig, Sportwissenschaftliche Fakultät; ⁴ Universität Leipzig, Sportwissenschaftliche Fakultät; ⁵ Universität Leipzig, Sportwissenschaftliche Fakultät; ⁶ Universität Leipzig, Sportwissenschaftliche Fakultät; ⁷ Universität Leipzig, Sportwissenschaftliche Fakultät; ⁸ Universität Leipzig, Sportwissenschaftliche Fakultät, Institut für Sportmedizin & Prävention; ⁹ Universität Leipzig, Sportwissenschaftliche Fakultät, Institut für Sportpsychologie und Sportpädagogik

Keywords: Undoing-Hypothese, Wasserspringen, Positive, Psychologie

Im Rahmen des Rufes nach einer Positiven Sportpsychologie (z.B. Mann & Narula, 2017), sollten erstmalig die Effekte der Undoing-Hypothese in einen Zusammenhang mit sportlicher Leistung gebracht werden. Die Undoing-Hypothese beschreibt kurz- und langfristige Effekte von Positiven Emotionen auf Gesundheit und Leistung. Basierend auf physiologischen Parametern (kardialer Vagotonus; siehe z.B. Kok et al., 2013) führen positive Emotionen zu einer schnelleren Erholung der physiologischen Stressreaktion (Cavanagh & Larkin, 2018). Es ist anzunehmen, dass eine schnellere Regeneration leistungsförderliche Konsequenzen zur Folge haben könnte. Aus diesem Grund hat sich die Studie erstmalig mit der Fragestellung befasst, ob eine positive Emotionsinduktion unter wettkampfähnlichen Bedingungen im Sinne der Undoing-Hypothese zu verbesserten Leistungen im Wasserspringen bei Kindern und Jugendlichen führt. In einem Mixed-Method-Design nahmen 13 Kaderathletinnen ($M_{Alter} = 11, 7 \pm 1, 2$) der Sportart Wasserspringen des Bundesstützpunktes Leipzig teil. Als Stressinduktion wurde ein für die Athletinnen unerwarteter Sichtungswettkampf simuliert. Mittels Matching-Randomisierung nach bisheriger Leistung wurden eine positive ($n = 7$) sowie eine neutrale Interventionsgruppe ($n = 6$) gebildet, die jeweils zwei Sprungserien mit zwei ausgewählten Pflichtsprüngen (eineinhalb Salto vw. gehechtet; Kopfsprung rw. gehechtet) absolvierten. Die zwei pilotierten Videointerventionen (Neutral: Wasserhahn; Positiv: Tierjungen) fanden vor der zweiten Sprungserie statt. Zu Beginn der Testung wurden sowohl die psychologischen als auch die physiologischen Parameter als Baseline erfasst. Das psychologische Stressempfinden wurde mittels der Self-Assessment-Manikins auf den Skalen Valenz und Erregung (Bradley & Lang, 1994) jeweils vor und nach der Sprungserie erhoben. Das physiologische Stressempfinden wurde anhand von Blutdruck (Systolisch; Diastolisch) und Herzfrequenz abgebildet und vor und nach jedem einzelnen Sprung gemessen. Nach der Stressinduktion konnte ein signifikanter Anstieg in den Parametern Herzfrequenz ($Z = -2.048, p = 0.021; r = 0.62$) und Erregung ($Z = -3.025, p = .001; r = 0.83$) über die Gruppen hinweg gezeigt werden. Während sich in der neutralen Gruppe keine psychophysiologischen Veränderungen zeigten, sank die Erregung ($Z = -2.220, p = .013; r = 0.84$) sowie die Herzfrequenz ($Z = -2.366, p = .009; r = 0.89$) in der positiven Interventionsgruppe signifikant und die Valenz stieg ($Z = -1.857, p = .032; r = 0.70$). Die erwartete Steigerung der Leistung in der positiven Interventionsgruppe blieb allerdings aus ($Z = -.845, p = .801; r = 0.20$). Die Undoing-Hypothese konnte erstmals im leistungssportlichen Kontext bei Kindern und Jugendlichen teilweise bestätigt werden. Eine erwünschte Leistungssteigerung wurde jedoch nicht erreicht, wofür sowohl messtechnische als auch sportartspezifische Besonderheiten als Erklärung dienen können. Zukünftig sollte das Interesse bestehen, die Undoing-Hypothese bzw. die Arbeit mit (positiven) Emotionen im Leistungssport weiter zu erforschen, um die Leistung optimieren zu können.

Einfluss von Makronährstoffen auf die Entwicklung depressiver Symptome bei jugendlichen Leistungssportlern/-innen aus der Nordwestschweiz

Gerber Markus¹, Ramseyer Sven², Müller Caspar³, Gygax Basil⁴, Kölling Sarah⁵, Kellmann Michael⁶, Brand Serge⁷, Beckmann Johanna⁸

¹ Universität Basel, Departement für Sport, Bewegung und Gesundheit; ² Universität Basel, Departement für Sport, Bewegung und Gesundheit; ³ Universität Basel, Departement für Sport, Bewegung und Gesundheit; ⁴ Sportamt Kanton Basel-Landschaft, Leistungssport / Talent Eye; ⁵ Ruhr Universität Bochum, Forschungsbereich Sportpsychologie; ⁶ Ruhr Universität Bochum, Forschungsbereich Sportpsychologie; ⁷ Universität Basel, Departement für Sport, Bewegung und Gesundheit; ⁸ Universität Basel, Departement für Sport, Bewegung und Gesundheit

Keywords: Makronährstoffe, Jugendliche, Depression

In der Vergangenheit wurde mehrfach auf die Bedeutung einer gesunden und ausgewogenen Ernährung für das psychische Wohlbefinden von Menschen hingewiesen. Dabei wurde die Relevanz sowohl von Mikro- (Bodnar & Wisner, 2005) als auch von Makronährstoffen hervorgehoben (Li et al., 2017; Wolfe et al., 2011). Im Hinblick auf die Makronährstoffe zeigte sich, dass insbesondere eine proteinreiche und fettarme Ernährung mit weniger depressiven Symptomen assoziiert ist (Pooyan et al., 2018). Obschon das Interesse von Sportpsychologen/-innen an der psychischen Gesundheit von Leistungssportlern/-innen zugenommen hat (Reardon et al., 2018), ist noch wenig darüber bekannt, welchen Stellenwert eine ausgewogene Ernährung besitzt (Rice et al., 2016). Diesem Forschungsdefizit wird in dieser Studie entgegengewirkt. Die Stichprobe bestand aus 89 Schülern/-innen aus Swiss Olympic Sportklassen (M=16.8 Jahre, 30% Mädchen). Die Untersuchungspersonen gaben mit Hilfe eines Fragebogens (PHQ-9) zu Beginn und am Ende des Schuljahres Auskunft über ihre depressive Symptombelastung. Weiter wurden retrospektiv 24 Stunden-Ernährungsprotokolle an drei verschiedenen Tagen (zwei Wochentage, ein Wochenendtag) ausgefüllt und mit einer entsprechenden Software (Nutriquide 4.7) ausgewertet. Eine lineare Regressionsanalyse wurde durchgeführt, um herauszufinden, ob nach Kontrolle von Alter, Geschlecht und Baseline-Werten mit Hilfe der Makronährstoffe (Protein, Fett, Kohlenhydrate) die depressive Symptombelastung bei Follow-up vorhergesagt werden kann. Die Ergebnisse zeigten, dass nach Kontrolle von Alter und Geschlecht ($p=ns$) sowie Baseline-Werten für Depression ($b=.41$, $p<.001$) die depressive Symptombelastung bei Follow-up mit zwei von drei Makronährstoffen vorhergesagt werden konnte ($R^2=.24$, $p<.05$). Während eine proteinreiche Ernährung mit weniger depressiven Symptomen einherging ($b=-.40$, $p<.01$), war eine fettreiche Ernährung mit mehr depressiven Symptomen assoziiert ($b=.33$, $p<.05$). Bezogen auf die Kohlenhydrate zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang ($b=-.12$, $p=ns$). Bei jugendlichen Leistungssportlern/-innen scheinen ernährungsbezogene Aspekte mit dem psychischen Wohlbefinden in Verbindung gebracht werden zu können. Angesichts der kleinen Stichprobe sind die Ergebnisse unserer Studie jedoch mit Vorsicht zu interpretieren. Eine Replikation der Befunde unter Berücksichtigung weiterer möglicher Einflussfaktoren scheint dringend erforderlich. Da ernährungsbezogene Aspekte auch für die Erholung und Leistung jugendlicher Leistungssportler/-innen wichtig sind, gilt es zu überlegen, inwiefern Athleten/-innen, Eltern und Trainer/-innen mit entsprechenden Programmen für das Thema „gesunde Ernährung“ sensibilisiert werden können.

Autor*innenverzeichnis

A

Abad Borger 134
Alfermann 22
Amesberger 52, 112, 117, 118, 167, 168, 169,
170
Amico 79
Anderten 147, 186

B

Balci 121
Baldassarre 175
Barela 40
Baron-Thiene 187
Bastemeyer 211, 213
Bauerecker 63
Baumann 204
Baumeister 121
Beck 231
Beckmann 20, 48, 235
Belz 186
Benzing 85
Bernatzky 167, 168, 169, 170
Bichler 96
Bieleke 189, 205
Bienfait 109
Blechert 230
Bock 45
Böer 39
Borchert 56, 57
Boss 206
Böttrich 149
Brame 138, 139
Brand 21, 64, 97, 111, 231, 235
Brandauer 167, 168, 169, 170
Brandstätter 180
Broeker 131
Brückner 178
Buchner 112
Budde 40
Bumann 148
Bund 135

C

Cañal-Bruland 73, 129, 130, 134, 156, 223,
228
Catic 121
Cermak 77
Charbonnet 233
Chermette 106
Clauß 43, 44

Conzelmann 200, 219, 233

D

Dahm 224
David 196
De Oliveira 131
Delbaere 46
Demirsöz 63
Depke 234
Dickmann 111
Dierkes 31, 98
Dreiskämper 68, 70, 83, 84, 103, 217
Drenowatz 115
Dziuba 61

E

Eckardt 145
Eckelt 135
Ehmann 62
Ehring 123
Elbe 69, 108, 109, 220
El-Kurd 123
Elsborg 113
Engels 109
Engleder 182
Englert 29, 60, 61, 62
Ennigkeit 65
Everts 85
Ewolds 131

F

Falz 234
Faßbender 37
Fernández 143
Finkenzeller 112, 118
Fleckenstein 148
Frank 104
Frauen 124
Fricke 42, 45
Fritsch 113
Fröhlich 43, 44, 78
Fuchs 120, 138, 139

G

Gatzmaga 56, 57
Gawlik 206
Gebhardt 234
Geiger 123
Geppert 226

Gerber 214, 235
Gergeleit 130
Gleißert 192
Glezer 101
Gretz 181
Greve 133, 153
Grießbach 129
Grob 89, 91, 214
Gröben 104
Gröpel 142
Grotzer 85
Gubelmann 50, 175
Güldenpenning 35, 39, 154, 155
Gunn 65
Gut 200
Gutmann 111
Gygax 235

H

Hagemann 126
Hartmann 212
Hatzigeorgiadis 113
Hausmann 61
Hautzinger 107, 123, 210
Heerdink 161
Heilmann 58
Heinrich 228
Helmle 38
Henning 83, 84, 217
Herbort 129
Herchenhan 160
Hildebrandt 223
Hirsch 189
Hödlmoser 16
Hohberg 120
Höner 137
Hossner 127, 152
Hudl 80, 81
Hupfeld 122
Hutmacher 135

I

Im 194

J

Jansen 195
Jaunig 115
Jekauc 86, 113, 172
Ji 194
Jokuschies 176
Juppen 192

K

Kaczmarek 90

Kaiser 230
Kalde 192, 196
Kanter 197
Kappen 208
Kauffeldt 165
Kellermann 134
Kellmann 235
Kiem 234
Kim 46, 194
Kirchhoff 234
Kisser 213
Kittler 172
Kleinert 147, 186, 201, 206, 211, 212
Kluge 92, 199
Klupp 88, 89, 91
Knecht 205
Knöbel 56, 57
Koers 37
Koester 36
Kölling 235
König 138, 139
Kopp 94, 95, 96
Krämer 121
Krause 35, 37, 193
Krawietz 188
Krell-Roesch 86
Krenn 128, 140
Küchler 121
Kunde 39
Künzell 131
Kusserow 191
Kutz 197

L

Laborde 71, 185
Latinjak 113
Lau 165
Lautenbach 54, 56, 57, 68, 69, 159, 160, 234
Leibundgut 85
Leis 67, 68, 69
Leisterer 108, 109, 116, 162
Lemola 91
Liesenfeld 177
Lim 194
Lima 115
Limmeroth 126
Lin 121
Lobinger 145, 149, 173

M

Manges 220
Mathorne 71
Maturana 98
Maurer 37
Mayer 62
Meier 104

Meixner 204
Memmert 54, 55
Mentzel 153
Mersiovsky 197
Messner 121
Meyer 188, 214
Mnich 86
Möhring 88, 89, 91
Mueller-Alcazar 209
Müller 43, 44, 61, 78, 134, 197, 228, 235
Musculus 54, 56, 57, 192, 196

N

Nash 51
Neuwirth 122
Niederkofler 117, 118
Niedermeier 95, 96
Nieß 98, 210
Niessner 86
Nigg 86

O

Ohlert 147, 218

P

Paganini 120, 121
Pannicke 230
Panzer 225
Park 77
Patzenbein 160
Pauly 103
Pedraza-Ramirez 67, 71
Pelikan 160
Pelka 56, 57
Pels 106, 212
Pelzer 229
Peters 123
Pietsch 195
Pixa 38
Plaumann 121
Plessner 102
Pohl 160
Polzien 154
Pöpping 92
Posterjory 32
Prinz 179
Pryss 121
Pühringer 122

Q

Querfurth 149

R

Raab 71, 73, 131, 151, 156, 192
Ramaker 71
Ramsenthaler 120, 138, 139
Ramseyer 235
Raue 67, 68, 70, 103
Redlich 55
Regorius 97
Reichenberger 230
Reichert 113
Reidick 145
Reinhard 56, 57, 149
Rejlek 140
Richert 193
Richlan 143
Rieger 224
Ring-Dimitirou 122
Rohe 210
Rohrmann 62
Rösch 137
Rosenbaum 210
Rudisch 43, 44
Ruggeri 192

S

Sander 121
Schabus 143
Schack 36
Schäfer A 212, 218
Schäfer S 73, 79, 89, 90, 225, 229
Schirle 76
Schliermann 101
Schmid 200, 219, 233
Schmidt 85
Schott 18, 76, 77
Schroeger 151, 156
Schubert 14
Schüler 189, 191, 205, 215
Schultchen 121
Schulte 234
Schulz 146
Schulze 203
Schürmann 15, 73
Schütze 63
Schwab 55
Segerer 89
Seiffer 107, 123
Siegwart 85
Sperl 130
Sperner-Unterweger 96
Spielmann 62
Spitzhüttl 85
Stadler 191, 226
Steffgen 135
Steggemann-Weinrich 155
Steinkühler 61

Steinlin 85
Stojan 75, 80, 81
Stoll 49, 173, 228
Strahler 208, 209
Strauß 133
Strauss 70, 103, 217
Stucke 146
Sturmbauer 121
Stute 80, 81
Sudeck 98, 107, 123, 210
Sundmacher 123

T

Taylor 65
Terhorst 121
Thiel 98
Tief 142
Tietjens 83, 84, 217
Timme 64, 97
Tolentino-Castro 151, 156

U

Utesch 153, 217, 231

V

Van Kleef 161
Van Meurs 133
Van Poppel 115
Van Schooten 46
Vater 152
Venek 122
Vieweg 225
Voelcker-Rehage 38, 43, 44, 78, 80, 81, 197

W

Wachsmuth 221

Wachten 209
Walter 124, 220
Watson 71, 221
Weber 234
Wegner 60, 63
Weigel 56, 57, 58
Weigelt 39, 40, 154, 155, 193, 224
Welkerling 210
Wellnitz 134
Werkhausen 163
Wesseling 221
Wildbrecht 46
Willimczik 30
Wippich 234
Wolf 107, 123, 159, 161, 210
Wolff 189, 191, 205, 215
Woll 86
Wollesen 46, 204
Wübbena 165
Wunsch 86
Wünsch 221
Wurst 120, 121, 138, 139
Würth 32, 112, 122

Y

Yu 36

Z

Zahno 127
Zajonz 185, 221
Zeibig 107, 123
Zenz 112
Zepp 211, 213, 221
Zimanyi 215
Zuber 219, 233
Zwanzleitner 123

Keyword Index

A

Abnehmverhalten 138
Achtsamkeit 172, 188
action 152, 155
ActiveSelf 192
Acute_exercise 80
Adhärenz 106
ADHD 88, 91
adolescents 186
Affect 231
Affekt 21, 31, 94, 95, 96, 98, 111, 126, 230
affektives 97
age_simulation 225
age_simulation_suit 225
Aging 78, 80, 194, 197
Aktivität 84, 86, 96
akut 94
Allgemeine Wissenschaftstheorie 30
allozentrisch 45
Alter 45, 46
Analytischen Philosophie 30
Angstbezogene_Störungen 107
ANT 153
anticipation 196
Anticipation 226
Antizipation 54, 58, 154
Arbeitsgedächtnis 58, 118, 160
asp 49
Assoziationen 111
attention 152, 153
Attentional_control 78
atypical 91
Aufmerksamkeit 54, 55, 95, 187
Aufwand 129
automatische Evaluationen 126
Automatismen 130
Autonomie 116

B

Balance 194
Barrieremanagement 122
Basketball 137
Befindlichkeit 112
Befragung 145
Belastungen 211
Beratung 50, 51, 52, 167, 170, 173
Berufsfeld 149
Bewegung 230
Bewegungsförderung 120, 204
Bewegungsplanung 36
Bewegungsverhalten 94

BGF 124
Biathlon 228
bi-manual_coordination 38
biopsychosozialer Forschungszugang 14
Blended-Intervention 120
boredom 205
brain 143
Brain_activity 75
Brain_Activity 81
Broaden.and.build.theory 162

C

calculation 92
CART-Q 218
CHI 197
children 92
choking 142, 228
Choking 134
Clutch 167, 168, 169, 170
Coaching 175, 180, 181, 182, 221
cognition 73, 89
Cognition 75, 194
cognitive-state 131
Computerized_cognitive_assessment 77
concentration 92
Coping 212

D

Daily-Diary 231
Datenschutz 121
Deaflympics 101
deception 155
Decoder 210
Dementia 197
Depression 107, 123, 210, 235
Diagnostik 56, 167, 169
Digital_biomarkers 77
Digital_Trail-Making-Test 76
Diversität 22
Dosis-Wirkung 208
Duale-Prozesstheorie 126
Dual-Mode-Theorie 31, 98
Dual-process 113
Dual-Process 231
dual-task 88, 89, 90, 131
Dual-Task 44, 79
Dual-Tasking 81

E

EEG 35, 36, 37, 38, 39, 193

effectiveness 186
effector-dependence 224
egozentrisch 45
Eignungstest 201
Einstellung; 201
Elderly_Women 194
Embodied 73
embodied-cognition 192, 193
Embodiment 15, 40
Emotion 113, 116
Emotionskontrolle 147
Emotionsregulation 172
Emotionstraining 185
enduranceperformance 189
Entscheiden 54, 55
Entscheidungsfähigkeit 137
Entwicklung von Disziplinen 20
Episodic_memory 79
ergometer 92
Erholung 211
Erkrankung 96
Erkrankungen 123
Ermüdung 112
esports 67, 68, 69, 70, 71
Ethik 20, 52, 149
Event_related_potentials 78
Executive_functions 76, 77
Exekutive 128
exekutiveFunktionen 54, 56, 57
Exekutivfunktionen 42, 46
exercise 205
Exercise 75, 81
exerciseaddiction 215
Exercise-Adherence 231
expertise 90
Eye-Tracking 226

F

Facetten 84
facilitation 228
Faktorenanalyse 139
Fall_Risk 194
Familien 204
Feedback 37
Feedback-Loop 231
Feinmotorik 229
Field-Hockey 226
fine-motor 91
Finger-Tapping 197
Fitness-App 122
flexibility 131
Flow 167, 168, 169, 170
fNIRS 80
Förderung sportpsychologischer Forschung und Betreuung 20
Fragebogenentwicklung 138, 139
Fragebogenvalidierung 218, 219

Frauen 112
Freude 86, 159
Früherkennung 43
Funktionen 128
Funktionsverständnis 51
Fußball 54, 55, 148, 179

G

gait 89
Gangadaptation 129
Ganganalyse 42, 43
Gangvariabilität 44
Gehirngesundheit 18
Gehörlosensport 101
Gemeinsamkeiten.Arbeit.und.Sport 163
Genderstereotype 195
Gerechtigkeit 102
Geschlecht 229
Geschlechterforschung 22
Geschlechtsidentität 22
Gesundheit 48, 139, 159, 163, 203, 208
Gesundheitscoaching 206
Gesundheitsförderung 115, 206
Gesundheitskommunikation 124
Gesundheitsziele 204
Gleichgewicht 40
goalcommitment 199
Goalkeepers 226
Golf-Putting 134
Greifen 36
Grundschulkinder 115
Gruppe 220
Gruppendynamik 165

H

Handball 126
Handlung 154
Handlungskontrolle 35
Harter 86
health 143
Hemispheric_cross-talk 76
Hermeneutik 15
Herzgruppe 106
Hindernisbewältigung 129
Hochschuldidaktik 109

I

I/E-Modell 83
imagery 199
implementationintentions 189
implicittheories 189
impliziteMessung 140
ImPuls 123
Informationsintegration 223
Inhibition 56, 58, 130, 160

Insomnie 107
Instruktion 104
integrative Einzelfallstudie 14
intelligence 91
Interaktion 187
Interdisziplinarität 73
Interdisziplinärität 52
Interferenz 130
internationaleForschung 51
Interrater-Reliabilität 124
intervention 92, 142
Intervention 88, 117, 186
Interzeptionsaufgabe 156
intrinsic motivation 214

J

Jugendliche 204, 235

K

KHK 106
Kinder 117
Kinder-Eltern-Trainer-Triade 145
Kindesalter 84
Klettern 126
Kognition 42, 95, 118, 128
kognitive.Flexibilität 160
kognitiveFlexibilität 57
KognitivesTraining 58
Kohäsion 106
Kollektive.Emotionen 161
Kommunikation 187
Kompetenz 116
Kompetenzerwerb 108
Konstruktvalidität 139
Konzentration 172, 187
körperliche 96
Körperliche Aktivität 18, 203
Kreativität 127, 128
Krebserkrank 85
kulturvergleichende Forschung 22

L

Längsschnitt 135
latente_Transitionsanalyse 200
Laterality 76
Laufen 112
Lebenslauf 217
Lebensqualität 83, 85
Lehre 109
Leichtathletik 146
Leistung 159, 161, 163, 188
Leistungsdiagnostik 102
Leistungsmotiv 146
Leistungsmotivation 146
Leistungssport 48, 149, 177

Lern-Management-Systeme 109
life satisfaction 214
Lifecoaching 20
Literaturübersicht 120
IPFC 191

M

Machine_Learning 210
Makronährstoffe 235
Mannschaftssport 165
MCI 43, 44, 197
mechanism 142
Meditation 188
Mehrdimensionalität 83
Mehrebenenanalyse 97
Memory_training 79
mental 143
Mentale 40
mentale_Rotation 193
MentaleRotation 195
Messung 217
Meta-Analyse 133, 209
Moralische_Motivation 220
motionanalysis 196
motivation 61, 62, 64, 233
Motivation 21, 60, 63, 65, 111, 135, 219
Motive 134
motor_imagery 224
motor_learning 224, 225
Motor_performance 75
MotorischeAufgaben 133
motorischeEntwicklung 115, 117
motorisches_Lernen 35, 37
Multisensorik 223

N

Nachwuchsleistungsfußball 54, 56, 57, 127, 147
Nachwuchsleistungssport 104, 137, 146, 148
Navigation 45
Netzwerkanalyse 230
Netzwerken 108
Neurokognition 16
Neuropsychological_tests 77
neurotrophe Hypothese 18

O

online 185
Onlineangebote 124
Organisation 50
Organisationales_und_soziales_Setting 200
Orientierung 42
Orthorexie 209
oxygenation 191

P

Panik 123
perception 152, 153, 155
performance 67, 68, 69, 70, 71, 104
PERMA 162
person-oriented 233
PhD 108
Physical_exercise 79
physiology 142
planning 192
plasticity 143
Positive 234
praktische Signifikanz 16
Preisvergabe 32
Priming 97
PST 101
psychische 96, 123
psychische Gesundheit 20
Psychische_Erkankungen 107
Psychologie 234
Psychometrie 220
Psychoneuroimmunologie 14
psychophysiology 67, 68, 69, 70, 71
Psychoregulation 168, 169
PTBS 123

Q

Qualitätsbewertung 121
Qualitätsmanagement 124
Qualitätssicherung 16

R

räumlich 156
reaction 153
Reflexive Sportwissenschaft 15
Regression 161
Replikation 97
Repräsentation 104
Representations 151
Review 121, 209
Roleclarity 103
Rotation 40
Rumination 210

S

Salutogenese 213
Schießleistung 228
Schlafstörungen 123
Schmerzmanagement 148
school 92
Schule 118, 162
Selbstbilder 199
Selbstgesprächstraining 147
selbstkontrolle 61, 64

Selbstkontrolle 63, 65
Selbstkonzept 85, 217
Selbstregulation 122
Selbstwert 86
Selbstwirksamkeit 221
Selbstwirksamkeitserwartung 203
selfcontrol 215
self-control 205
Self-control 191
self-initiated 90
Self-talk 113
SharedMentalModels 103
social 228
SocialFacilitation 133
socialsupport 215
Soziale_Unterstützung 145
Space 151
Sport 133
Sport_Stacking 38
Sportaktivität 31
Sport-App 121
Sportart 195
Sportintensität 208
Sportlehramtsstudierende 212
sportliche 123
sportliche_Aktivität 107, 210
sportpsychologische Paradigmen 30
SportpsychologischeDiagnostik 54, 57, 140
SportpsychologischesTraining 148
sportspezifisch 220
Sportstudium 201, 213
Sportsucht 209
Sport-und-Bewegungstherapie 123
Sportunterricht 135
Sprint-Start 191
statistische Signifikanz 16
stress 186
Stress 178, 208, 212
stress-buffer 214
Stressoren 213
Studierende 211
subjektive_Bewertung 200
summer-/winter-schools 108
Systemische_Sichtweise 145

T

talent 219, 233
Talententwicklung 56
Talentidentifikation 57
Täuschung 154
Täuschungen 39
team 67, 68, 69, 70, 71
Team 134, 176
Teamdiagnose 165
Teams 103
Teamsport 187
Techniktraining 104, 127

temporalocclusion 196
Theorie 168
Time 151
timed 90
Trainer 221
Trainer*in-Athlet*in-Beziehung; 140, 218
Trainerausbildung 185
Training 42, 46
transdiagnostische_Wirksamkeit 107
Transfer 135

U

Umlernen 130
Undoing-Hypothese 234
unmittelbar 94
usefulness 186

V

Veränderungssensitivität 138
Verband 49
Verhaltensänderung 204, 206
Verhaltensregulation 21
Verletzungsprävention 148

videogames 153
Virtual_Reality 81
VirtualReality 103
visuell 156
volition 61, 62, 64
Volition 60, 63, 65

W

Wahrnehmung 154
Wasserspringen 234
Weiss-Harter-Modell 83
Weitsprunganlauf 223
Wettbewerb 134
Wettkampf 102
Working_memory 80

Z

Zeitdruck 58
zeitlich 156
Zugehörigkeit 116
Zukunft 49
Zukunftsperspektiven 48, 50
Zuschauer 229

Kooperationspartner und Sponsoren

Mit freundlicher Unterstützung



Kooperationspartner



Das Tagungsteam



Johannes Praschberger



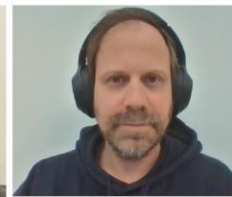
Daniel Rode



Hannah Hupfeld



Andreas Hofer



Thomas Finkenzeller



Minas Dimitriou



Alexander Ratzmann



Günter Amesberger



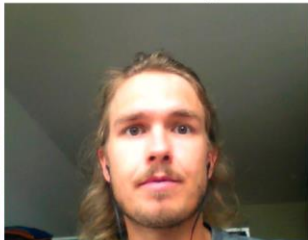
Laura Buchner



Beate Binder



Sabine Würth



Florian Böhm



Maximilian Rief



Patrick Bernatzky



Lisa-Maria Schrankl