

Entwicklung und Evaluation eines instruktionsbasierten Motivationsprogramms zur Optimierung von Leistung im Hochleistungssport

(AZ 071003/16-18)

Daniel Memmert (Projektleitung), Frowin Fasold, Stefanie Hüttermann, Wolfgang Hillmann, Karsten Schul & Matthias Kempe

Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik

1 Einleitung

Etwas schwarz-weiß pointiert scheint es in vielen Sportarten zwei Arten von Menschen zu geben. Die einen machen irgendwie in schwierigen Situationen immer das Richtige und damit die Punkte und die Tore, die anderen irgendwie immer das Falsche, und somit nicht den Punkt oder das Tor. So treffen die Basketballspieler Dirk Nowitzki und Steve Nash den Korb beim Freiwurf oder der Golfer Tiger Woods das Loch beim Putten in einer fast schon nicht nachzuvollziehenden Regelmäßigkeit. Andere prominente Sportler wie Shaquille O'Neal oder Bernhard Langer haben in ähnlichen Situationen leider irgendwie (statistisch gesehen) nur selten Erfolg. Diese Beobachtung kann man in allen Ligen, Expertiselevels und Altersbereichen machen. Natürlich gibt es bei allen beschriebenen Fällen eine Menge von Einflussfaktoren, warum Aufgaben von den jeweiligen Sportlern nicht gelöst werden. Ein Faktor, der bisher wenig berücksichtigt wurde, ist (Memmert et al., 2015), wie Athleten und Athletinnen Umweltfaktoren wahrnehmen und motivational bewerten und somit ihre Persönlichkeit, ihr Können und situationale Faktoren interagieren.

Als Grundlage dieses Forschungsprogramms, nehmen wir an, dass manche Sportlerinnen bzw. Sportler keine optimale motivationale Passung zu ihrer Umwelt herstellen, um adäquate Entscheidungen im Wettkampf treffen zu können. In Einklang mit bisherigen handlungstheoretischen Überlegungen (Nitsch & Munzert, 1997a, 1997b) müssen dabei die vier Bereiche Person, Situation, Instruktion und Kommunikation bedacht werden. Anders formuliert: Sportler

oder Sportlerinnen können vor allem dann optimale Leistungen im Wettkampf erbringen, wenn die optimale Passung (Fit) einer Vierfach-Interaktion besteht, also ein Fit ihres eigenen motivationalen Profils, der motivationslenkenden Instruktionen, ihrer aktuellen Aufgabenstellung (Situation) sowie der Art der Kommunikation mit ihrem Trainer (Fremd- vs. Selbststeuerung).

Zurückgegriffen wird dabei auf die Regulatory Focus Theorie von Higgins (1997). Nach dieser Theorie können bei der Verfolgung von Zielen zwei Arten der Selbstregulation unterschieden werden. Beim Promotion Focus steht das Anstreben von positiven Ergebnissen im Mittelpunkt, beim Prevention Focus die Vermeidung von negativen Ergebnissen. Grundsätzlich können beide Fokusse erfolgreich zur Erreichung eines Ziels beitragen. Ob eine Person ein Ziel mit Hilfe des Systems Prevention Focus oder Promotion Focus verfolgt, hängt teilweise von den Anforderungen einer Situation und teilweise von den Präferenzen der handelnden Person ab (Higgins, 2000). Wenn die chronische persönliche Präferenz für eine Selbstregulation mit Promotion oder Prevention Focus nun mit den situational nahe gelegten Mitteln und Wegen zur Zielerreichung übereinstimmt, resultiert ein motivational und emotional bedeutsamer Zustand, der von Higgins (2000) als Regulatory Fit bezeichnet wird. Beispielsweise ist es für eine Person in einem Promotion Focus angenehmer, riskante als vorsichtige Entscheidungen zu treffen (z. B. ein kreativer Nahtstellenpass im Hockey), eine Person im Prevention Focus fühlt sich dagegen wohler, wenn sie wachsame und umsichtige Strategien wählen kann (z. B. in einer Sieben-Meter Situation im Handball) als wenn sie ris-

kante Entscheidungen treffen muss. Regulatory Fit beeinflusst damit einerseits Urteilsprozesse und hat andererseits auch direkte Verhaltenskonsequenzen. Der bei Regulatory Fit erhöhte wahrgenommene Wert des Zielerreichungsprozesses bedeutet zugleich erhöhte motivationale Intensität, die leistungssteigernd sein kann (Higgins & Spiegel, 2004).

Im Bereich des Sports konnte in mehreren Experimenten aufgezeigt werden, dass eine Passung von Persönlichkeit und Instruktion zu einer verbesserten objektiven Leistung u. a. beim Elfmeter, kreativen Entscheiden und Putting führt (Memmert, et al., 2013; Plessner et al., 2009, Kutzner et al., 2013). Auch ein positiver Effekt der Passung von Situation und Persönlichkeit wurde bei unterklassigen Spielern im Basketball nachgewiesen (Memmert et al., 2009). Es bleiben dennoch weitere Fragen offen (Unkelbach, Plessner, & Memmert, 2009). Beispielsweise wurde der positive Einfluss des regulativen Fit's bisher lediglich in vergleichsweise einfacher Aufgabenstellung gefunden. Außerdem scheinen leistungsstarke Spieler oder Spielerinnen auch ohne Fit eher von Prevention-Anweisungen zu profitieren. In Abgrenzung zu bisherigen Experimenten wurden in diesem Forschungsprogramm der leistungssteigernde Einfluss von typgerechten und stärker praxisnahen Instruktionen, auf Grundlage der regulativen Fokus Theorie, für die Kombination von vier Einflussfaktoren untersucht. Außerdem konnte dieses Forschungsprogramm als erstes auf eine Vielzahl von Leistungssportlern zurückgreifen, um einen Übertrag in den Hochleistungssport zu gewährleisten.

Generelles Ziel des Forschungsprojektes ist es, allgemeine Interventionen und Trainingsprogramme für Basketball-, Handball- und Hockey-spieler zu entwickeln, mit denen ein weiterer Schritt zur intraindividuellen Optimierung deren Leistungen im Wettkampf erfolgen kann. Neben Impulsen für die Ausbildung von Spitzenathleten bzw. -athletinnen wird auch eine Verbesserung und Optimierung von Nachwuchstrainingskonzepten der verschiedenen Sportspiele angestrebt.

2 Forschungsprogramm

Studie I: Relevanz instruktionsbasierter Motivation

Zur Analyse der Bedeutung der Nutzung zielgerichteter Instruktionen wurde eine Fragebogen-Studie mit Basketballtrainern durchgeführt. Hierfür wurden 20 Fragen mit skalierten Antwortmöglichkeiten (5-stufige Likert-Skala) und 11 offene Fragen erstellt, welche die Nutzung von Instruktionen in Training und Wettkampf behandelten. Die Befragung erfolgte online unter Basketballtrainern, welche in den letzten 5 Jahren an einer Traineraus- oder Weiterbildung innerhalb des Deutschen Basketball Bundes teilgenommen hatten. Die vorangestellte Befragung von Trainern im Bereich Basketball wurde von 99 Teilnehmern abgeschlossen. Davon waren 60 % im Leistungssport tätig (1. & 2. Bundesliga-, National- oder Landesauswahltrainer). Die befragten Teilnehmer schätzten dabei den Nutzen von Instruktionen für technische, taktische und auch motivationale Aspekte als überaus wichtig ein. In der Selbsteinschätzung beschrieben sie, dass sie dabei motivationale Anweisungen im Spiel und Training am wenigsten einsetzen würden. Selbst in spielentscheidenden Situationen würden diese wenig genutzt.

In Vorbereitung der Experimente wurde auf der Basis dieser Ergebnisse ein Katalog an Instruktionen erstellt, welche dem regulativen Fokus Theorie (RFT) entsprechen und zum anderen Praxisnähe besitzen. Dies geschah in drei Etappen. Zuerst wurden die Instruktionen im experimental-psychologischen Kontext erstellt und mit dem Sportpsychologen Lothar Linz praxisnah formuliert. Im zweiten Schritt wurden die Instruktionen mit Verbandsverantwortlichen und Trainern diskutiert und angepasst. Im letzten Schritt wurden sie für eine letzte Validierung erneut mit Lothar Linz abgestimmt.

Experiment II (Person x Instruktion, Basketball)

Im ersten Experiment wurden bisherige Forschungsergebnisse zur Wirksamkeit von RFT-Instruktionen (vgl. Memmert et al., 2009) mit einer umfangreichen Stichprobe, besonders im Bereich des Hochleistungssports, überprüft. Hierbei wurden 40 Experten, Spieler der U16, U18 und A2-Herren Nationalmannschaft, 40 unterklassigen Spielern (Novizen) gegenübergestellt.

Die Erhebung des chronischen regulativen Fokus der gesamten Stichprobe geschah im Vorhinein (online) mittels des sportspezifisch angepassten Fragebogens von Keller & Bless (2006) (vgl. auch Plessner et al., 2009). Auf Basis des Fragebogens wurden für jeden Spieler Instruktionen in Passung seines persönlichen Fokus und mit persönlicher Anrede erstellt. Während des Experiments hatte jeder Teilnehmer die Aufgabe, 30 Freiwürfe zu werfen (6 Serien à 5 Würfe). Vor jeder Wurfserie erhielt der Teilnehmer eine personalisierte Instruktion (angepasst an persönlichen chronischen Fokus und Wurfquoten als Zielvorgabe), nur für ihn sichtbar, präsentiert auf einem Laptop. Nach Beendigung der letzten Wurfserie füllte der Teilnehmer den Emotionsregulationsfragebogen als Manipulationscheck für das RFT-Framing aus. Als abhängige Variable wurde die Freiwurfleistung des Teilnehmers im Experiment im Vergleich zu seiner persönlichen Leistung innerhalb der letzten beiden Saisons erhoben. Die Datenauswertung erfolgte mit einer Regressionsanalyse analog zu den bisherigen Studien (Memmert et al., 2009). Es ergab sich dadurch eine 2 (chronischer Fokus) x 2 (Task Framing) x 2 (Expertiselevel) Interaktion mit den

moderierenden Variablen „Fähigkeit Freiwurf“ sowie „Situationseinschätzung“. Am ersten Teilexperiment nahmen 30 Basketballexperten und 33 Novizen teil. 17 Spieler konnten aus Verletzungsgründen die Testreihe nicht komplett absolvieren. Für die statistische Analyse wurde die Wurfquote jedes Teilnehmers mit seiner persönlichen Freiwurfquote der letzten beiden Saisons in Verhältnis gesetzt. Es zeigte sich innerhalb der Regressionsanalyse ein schwacher Einfluss der Expertise auf Wurfleistung. Außerdem zeigte sich ein schwacher Einfluss des chronischen regulativen Fokus, der aber keine Signifikanz erreichte. Wie in Abb. 1a veranschaulicht, bedeutet dies, dass die Experten eine höhere Freiwurfquote erreichten. Dies war aber unabhängig von dem chronischen Fokus und dem Framing der Athleten. Für Novizen zeigte sich ebenso kein Einfluss des Framings auf die Wurfleistung. Der chronische regulative Fokus zeigte hingegen eine Tendenz zu einer besseren Leistung bei Prevention-Typen.

Experiment III (Person x Instruktion x Situation, Handball)

Innerhalb des zweiten Experiments wurde nicht die Expertise als unabhängige Variable herangezogen, sondern die Situation – also die Beschaffenheit der Aufgabe an sich. Während bei einem Wurf aus der Ferndistanz (Wurf außerhalb der 9-m-Linie) die Annäherung an das Ziel im Vordergrund steht (Promotion), sind 7-m-Würfe eine Pflichtaufgabe (Prevention) für die Athleten. An diesem Experiment nahmen 80 männliche Handball-Landesauswahlspieler im Alter zwischen 16-18 teil.

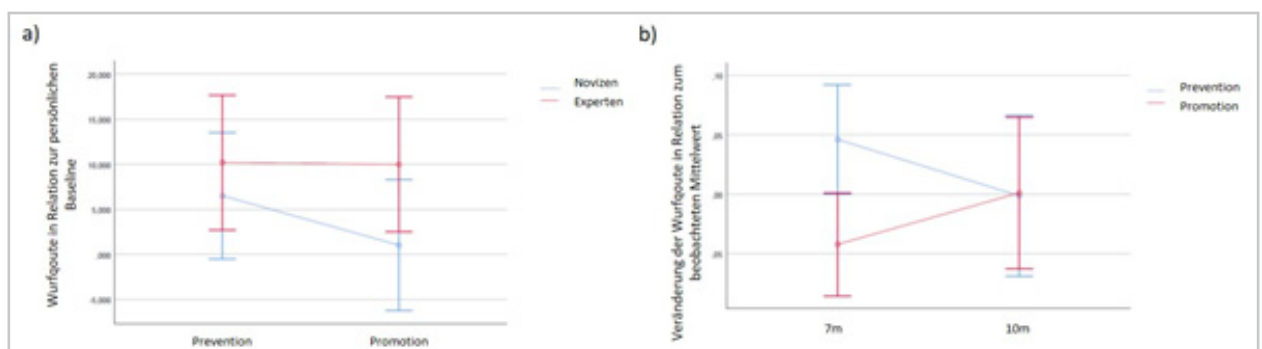


Abb. 1 a) Darstellung der verbesserten Wurfleistung im Vergleich zur erwarteten für Prevention und Promotion Framing für beide Expertise Gruppen b) Einfluss der Passung der Situation (7 m vs. 10 m) auf die Wurfleistung für bei Focus-Gruppen

Die Erhebung des chronischen Fokus und der Anfertigung der personalisierten erfolgte analog zu Experiment I. Im Rahmen des Experiments führte jeder Teilnehmer fünfzehn 7-m (entsprechend der Regeln der IHF) und fünfzehn 10-m-Schlagwürfe gegen einen Torhüter (je 3 Serien à 5 Würfe) durch. Vor jeder Wurfserie erhielt jeder Teilnehmer eine personalisierte Instruktion analog zu Experiment I. Die Datenauswertung erfolgte mit einer Regressionsanalyse analog zu den vorherigen Studien. Es ergab sich dadurch ein 2 (Fit Promotion Focus vs. Fit Prevention Focus) x 2 (Situation: Wurf Ferndistanz vs. 7 m) varianzanalytisches Versuchsdesign.

Von den 80 Teilnehmern an Experiment 2 mussten zwölf aufgrund von Verletzungen den Messtermin absagen. In der Auswertung via Regressionsanalyse der Daten zeigte sich für die 7-m-Situation ein mittlerer Effekt des Framing ($B = -.348$) via Instruktion. Dieser Effekt war in der Situation 10 m nicht zu beobachten. Wie in Abb. 1b verdeutlicht, erzielten Personen mit einem Prevention-Framing in der Prevention Situation (7 m) eine bessere Leistung. In der Promotion Situation (10 m) ist jedoch kein Benefit für Personen mit Promotion Framing zu beobachten.

Studie IV (Person x Instruktion x Kommunikation, Hockey)

Diese Studie wurde als Trainingsexperiment durchgeführt. Während die Kommunikation (Selbst- vs. Fremdsteuerung) als eine unabhängige Variable fungierte, wurde als weitere Variable die Fit-Situation zwischen Person und Instruktion herangezogen, die Aufgabe (Situation) wurde konstant gehalten.

An diesem Experiment nahmen insgesamt 50 Hockeyspielerinnen der U16 und U18 Nationalmannschaft teil. Die Erhebung erfolgte jeweils innerhalb eines 5-tägigen Lehrgangs zu Beginn der Outdoor-Saison. Die Eingangsuntersuchung erfolgte innerhalb der ersten Trainingseinheit des ersten Tages und die Ausgangstestung in der letzten Einheit des fünften Tages. Die Datenerhebung erfolgte äquivalent zu den beiden vorangegangenen Experimenten. Die Spielerinnen führten in diesem Fall jeweils 10 Elfmeter (in 2 Serien à 5 Versuchen) nach Erhalt ihrer personalisierten Instruktion aus.

Innerhalb des Lehrgangs erhielten die Spielerinnen in vier weiteren Trainingseinheiten personalisierte RFT-Instruktion bei Pass-, Dribbling-, und Torabschlussübungen. Hierbei erfolgte die Aufteilung in zwei Gruppen. Gruppe 1 erhielt die Anweisungen auf vorbereiteten einlaminierten Karten und las diese jeweils selbstständig zu Beginn der Übung. Gruppe 2 wurde zu Beginn der Übung persönlich von einem Mitglied des Trainerteams instruiert.

36 Spielerinnen konnten diese Studie komplett absolvieren. Im Vergleich von Ein- zur Ausgangsuntersuchungen verbesserten sich die Spielerinnen durch die Intervention insgesamt nicht. Bei der varianzanalytischen Untersuchung der Daten mit Messwiederholungsdesign konnte jedoch eine signifikante Interaktion von Framing und Vermittlung festgestellt werden ($F(1,33) = 4.192, p < 0.05$). Personen mit einem Prevention-Framing zeigten daher eine Verbesserung über den Messzeitraum bei Intern-Vermittlung und bei Promotion-Framing bei externer Vermittlung (siehe Abb. 2, Seite 5). Besonders auffällig sind dabei die Verschlechterungen über den Messzeitraum bei nicht passender Vermittlung.

3 Diskussion

Im Verlauf des Forschungsprogramms wurden Ergebnisse generiert, die für das Zusammenspiel von Trainerteam und Athlet von Bedeutung sind. Entsprechend stellen die gewonnenen Erkenntnisse eine wertvolle Unterstützung im Bereich der Motivation und Kommunikation von und mit Athletinnen und Athleten dar.

In der den Experimenten vorangestellten Fragebogenstudie konnte aufgezeigt werden, dass Trainerinnen und Trainer im Sport sich der Bedeutung von motivationalen Instruktionen bewusst sind und auch deren Mehrwert sehen. Dem gegenüber gelingt es ihnen jedoch selten, diese auch im Training und noch weniger im Spiel zu verwenden. Hierbei kommt vor allem eine personalisierte Ansprache zu kurz.

Innerhalb der ersten beiden Experimente wurde aufgezeigt, dass eine Passung der Persönlichkeit des Sportlers mit seiner Zielstellung und der Aufgabensituation, in der er sich befindet, die Leistung beeinflussen kann. So zeigen die

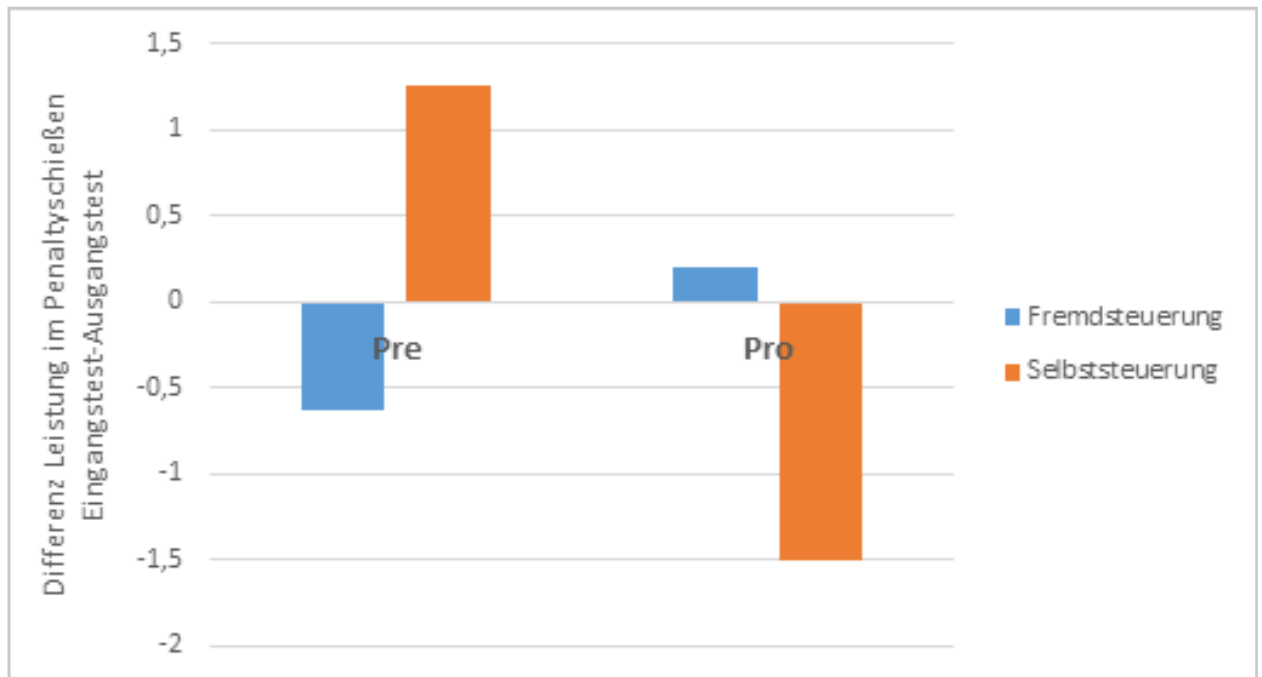


Abb. 2: Verbesserung der Focus-Gruppen von Ein- zur Ausgangstestung in Abhängigkeit der Vermittlungsstrategie

Ergebnisse in Experiment 2 eine Tendenz und in Experiment 3 einen signifikanten Effekt für Spieler mit einer Prevention-Persönlichkeit in der Prevention-Situation. Dabei ist die fehlende Signifikanz des Effekts in Experiment 2 auf die gewählte Aufgabenstellung zurück zu führen. Durch das gewählte Design sollte eine aussagekräftige Freiwurfquote abgebildet werden. Dies ist zwar für das Experiment gelungen, hatte aber zur Folge, dass die Variabilität in der Aufgabe zu gering war. Somit war die Aufgabe zu leicht für entsprechende Zielgruppe, um erkennbare Effekte mit einer realisierbaren Teilnehmeranzahl zu erzielen. Wenn man die Ergebnisse von Experiment 2 und die Studie von Memmert (2009) zusammenführt, kann geschlossen werden, dass bei niederklassigen Spielern ein Effekt der Aufgabe und Passung nach der RFT – Prevention-Persönlichkeiten erzielen bessere Leistungen bei Freiwürfen und Promotion-Persönlichkeiten bei 3-Punkte-Würfen – nachweisbar ist, für Experten ist dies aufgrund der zu geringen Aufgabenschwierigkeit nicht zu beobachten. In Experiment 3 ist die Abbildung dieser Passung für die Situation 7-m (Prevention) und 10m-Schlagwurf (Promotion) jedoch auch für eine Expertengruppe gelungen. Übergreifend ist

festzustellen, dass Spieler eher von Prevention-Instruktionen bzw. von einem Prevention-Fit profitieren.

In Studie 4 wird der Einfluss der Kommunikation auf die motivationale Präposition deutlich. So verbesserten Athletinnen mit einer Prevention-Disposition ihre Leistung nach der Trainingsphase mittels Selbstinstruktion und verschlechterten sich über den Trainingszeitraum bei der Nutzung von Fremdinstruktion. Der umgekehrte Effekt ist für die Spielerinnen mit einer Promotion-Disposition zu beobachten. Dies bedeutet, dass Prevention-Athletinnen sich stärker mit Zielen und Instruktionen identifizieren können, welche unpersönlich kommuniziert werden. Sie sehen dies eher als selbst gesetzt an. Außerdem könnte dies den gefühlten Druck von ihnen nehmen, den Zielen des Trainerstabes zu entsprechen. Promotion-Athletinnen hingegen, scheinen eine Zielvermittlung direkt durch den Trainerstab als persönliche Herausforderung zu verstehen, was ihre Persönlichkeitsausprägung anspricht. Sehr wichtig scheint hierbei, dass eine Zielvermittlung über Selbstinstruktion die Identifizierung mit Aufgabe deutlich verringert und zu Leistungseinbußen führt.

Zusammenfassend konnte mit dem Forschungsprogramm gezeigt werden, dass durch personalisierte aufgabenspezifische Instruktion die Leistung, besonders bei Athletinnen und Athleten mit Prevention-Disposition, gesteigert werden kann. Ungleich bedeutender ist jedoch, dass durch ungenaue, unpersönliche und falsch kommunizierte Zielvorgaben die Leistung von Sportlerinnen und Sportlern deutlich gehemmt wird.

4 Literatur

- Higgins, E. T. (1997). Beyond pleasure and pain. *American psychologist, 52*, 1280-1300.
- Higgins, E. T. (2000). Making a good decision: value from fit. *American psychologist, 55*, 1217-1230.
- Higgins, E. T., & Spiegel, S. (2004). Promotion and Prevention Strategies for Self-Regulation. In R. F. Baumeister & K. D. Vohs (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (pp. 171-187). New York: The Guilford Press.
- Keller, J., & Bless, H. (2006). Regulatory fit and cognitive performance: The interactive effect of chronic and situationally induced self-regulatory mechanisms on test performance. *European journal of social psychology, 36*, 393-405.
- Kutzner, F. L. W., Förderer, S., & Plessner, H. (2013). Regulatory fit improves putting in top golfers. *Sport, exercise and performance psychology, 2*, 130-137.
- Memmert, D., Hüttermann, S. & Orliczek, J. (2013). Decide like Lionel Messi! The Impact of Regulatory Focus on Divergent Thinking in Sports. *Journal of applied social psychology, 43*, 2163-2167.
- Memmert, D., Plessner, H. & Maaßmann, C. (2009). Zur Erklärungskraft der „Regulatory Focus“ Theorie im Sport. *Zeitschrift für Sportpsychologie, 16* (3), 80-90.
- Memmert, D., Plessner, H., Hüttermann, S., Froese, G., Peterhänsel, C., & Unkelbach, C. (2015). Collective fit increases team performances: Extending regulatory fit from individuals to dyadic teams. *Journal of applied social psychology, 45*, 274-281.
- Nitsch, J. R., & Munzert, J. (1997a). Theoretische Probleme der Bewegungsorganisation. In J. R. Nitsch, A. Neumaier, H. de Marées & J. Mester (Hrsg.), *Techniktraining – Beiträge zu einem interdisziplinären Ansatz* (S. 50-71). Schorndorf: Hofmann.
- Nitsch, J. R., & Munzert, J. (1997b). Handlungstheoretische Aspekte des Techniktrainings – Ansätze zu einem integrativen Modell. In J. R. Nitsch, A. Neumaier, H. de Marées & J. Mester (Hrsg.), *Techniktraining – Beiträge zu einem interdisziplinären Ansatz* (S. 109-172). Schorndorf: Hofmann.
- Plessner, H., Unkelbach, C., Memmert, D., Baltes, A. & Kolb, A. (2009). Regulatory Fit as a Determinant of Sport Performance. *Psychology of sport & exercise, 10*, 108-115.
- Unkelbach, C., Plessner, H., & Memmert, D. (2009). Self-Regulation and Athletic Performances. In J. P. Forgas, R. F. Baumeister & D. M. Tice (Eds.), *Psychology of Self-Regulation. Cognitive, Affective, and Motivational Processes* (S. 93-105). New York: Psychology Press.