



## **Multiple Object Tracking im Profifußball – Zusammenhänge mit Aufmerksamkeitsleistung und Vorhersage durch Trainerfeedback**

---

*Exposé zur Bachelorarbeit von Rocco Zalenga*

Für den Bereich des Leistungssports sind aufmerksamkeitsbezogene Fähig- und Fertigkeiten seit langem ein beachtetes Forschungsfeld. Nideffers (1976) Vier-Felder-Modell ist noch heute eines der am meisten verwendeten und genannten Modelle, wenn es um das systematische Training von Aufmerksamkeit und Konzentration im Sport geht (Nimz, 2012). Unterschieden werden hier zwei Dimensionen der Aufmerksamkeitsausrichtung, die man als Lokation (Aufmerksamkeitsfokus kann external oder internal sein) und Spezifität bezeichnen könnte (Aufmerksamkeitsfokus weit oder eng). Für die Sportler ist es dabei wichtig, dass sie den Aufmerksamkeitsfokus in verschiedenen Emotions- und Aktivierungszuständen situationsgerecht ausrichten können (Nimz, 2012).

Ein Teilbereich der Aufmerksamkeit, welcher in den letzten Jahren an Bedeutung für die Sportpsychologie und die Entwicklung von Trainingsmethoden gewonnen hat, ist die visuelle Aufmerksamkeit. Für viele Einzel- und Teamsportarten ist genau diese Fähigkeit eine erfolgskritische Zielgröße: vorhandene kognitive Ressourcen bündeln zu können, um visuelle Reize besser aufzunehmen und zu verarbeiten (Carrasco, 2011). Das Verfolgen von mehreren, sich unabhängig voneinander bewegenden Objekten (multiple-object-tracking – MOT) stellt dabei eine Teilfähigkeit der

visuellen Aufmerksamkeit dar. Allerdings ist bisher kaum geklärt, welche kognitiven Bereiche (Arbeitsgedächtnis, visuelle Aufmerksamkeit, Konzentrationsfähigkeit, etc.) die Ausprägung dieser Teilfähigkeit beeinflussen (Tran & Hoffman, 2016). Aktuell gibt es fünf Theorien zu beteiligten kognitiven Prozessen, die in dem Review von Meyerhoff et al. (2017) zusammengefasst sind. Außerdem ist momentan unklar, ob es einen Zusammenhang zwischen der MOT-Fähigkeit und den allgemeinen sportlichen Fähigkeiten gibt bzw. bei welchen Sportarten dies möglicherweise von entscheidender Bedeutung ist.

Eindeutig ist allerdings, welche Rolle Trainer und Scouts bei der Identifikation von Talenten und Leistungsbeurteilung der Sportler einnehmen. Traditionell werden talentierte Spieler im Fußball durch Trainer und Scouts bei Sichtungen oder Trainingseinheiten identifiziert (Larkin & Reeves, 2018). Diese traditionelle Vorgehensweise hat sich auch bis heute nicht stark verändert. Aktuell werden neben sportmotorischen Fähigkeiten vor allem Trainereinschätzungen zur Talentidentifikation verwendet (Sieghartsleitner et al., 2019), denn es hat sich gezeigt, dass die Einschätzungen der Trainer im Vergleich zu anderen Auswahlmodellen ein starker Prädiktor für späteren Erfolg im Fußball sind (Sieghartsleitner et al., 2019).

In der vorliegenden Arbeit soll geklärt werden, ob es einen Zusammenhang zwischen der MOT-Fähigkeit und fußballbezogenen Fähigkeiten gibt, um daraus mögliche Trainingsmethoden für die sportliche Praxis zu entwickeln. Hierzu werden Nachwuchsfußballer eines Profifußballvereins hinsichtlich ihrer MOT-Fähigkeit und ihrer Aufmerksamkeitsleistung untersucht. Zusätzlich werden über die Trainer der Sportler drei sportliche und fußballbezogene Fähigkeiten im Fremdrating erhoben:

die Aufmerksamkeits- und Konzentrationsfähigkeit, die Fähigkeit sich bewegende Dinge (Mitspieler, Gegner, Ball) im Blick zu behalten sowie die Fähigkeit Situationen richtig zu erkennen, zu antizipieren und adäquat zu reagieren.

## Literatur

Carrasco, M. (2011). Visual attention: The past 25 years. *Vision Research*, 51(13), 1484–1525.

<https://doi.org/10.1016/j.visres.2011.04.012>

Meyerhoff, H. S., Papenmeier, F., & Huff, M. (2017). Studying visual attention using the multiple object tracking paradigm: A tutorial review. *Attention, Perception & Psychophysics*, 79(5), 1255–1274. doi: 10.3758/s13414-017-1338-1

Nideffer, R. M. (1976). Test of Attentional and Interpersonal Style. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 394–404

Nimz, G. (2012). Aufmerksamkeit und Konzentration im Sport. *Zeitschrift für Gesundheit und Sport*, 2(1), 27-37.

Sieghartsleitner R., Zuber C., Zibung M. & Conzelmann A. (2019). Science or Coaches' Eye? – Both! Beneficial Collaboration of Multidimensional Measurements and Coach Assessments for Efficient Talent Selection in Elite Youth Football. *Journal of Sports Science and Medicine*, 18, 32-43.

Tran, A., & Hoffman, J. E. (2016). Visual attention is required for multiple object tracking. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 42(12), 2103–2114.  
<https://doi.org/10.1037/xhp0000262>