

Mit Big Data zur Spielanalyse 4.0

Daniel Memmert

Deutsche Sporthochschule Köln

Der Vortrag gibt einen Überblick über die Entwicklung der Spielanalyse in den letzten Jahren. Basierend auf technologischen Entwicklungen in der Sensortechnologie, vor allem im Bereich des kommerziellen Fußballs, gepaart mit Veränderungen in der medialen Aufbereitung von Sportspielen, haben sich neue Arten der Leistungsbewertung etabliert. Der unter dem Begriff Big Data subsumierte massive Anstieg verfügbarer Daten ermöglicht die Berechnung komplexerer Leistungsindikatoren. Ausgehend von den Positionsdaten der einzelnen Spieler und des Balls sind deutlich schnellere Analysen möglich als auf der Basis von Videomaterial. Während früher die Analyse von Häufigkeiten bestimmter Spielereignisse im Mittelpunkt stand, ist jetzt die Berechnung von spezifischen Metriken möglich und auch schon in der Anwendung (Memmert & Rein, 2018). Diese erlauben es, die Spielleistung von Mannschaften und individuellen Spielern und vor allem das Interaktionsverhalten zwischen Mannschaften abzubilden (Memmert et al., 2017). Es wird gezeigt, dass die tatsächliche Bedeutsamkeit für die Leistung vieler dieser neuen Performance-Indikatoren (KPIs) oftmals noch unzureichend wissenschaftlich abgesichert ist (Memmert & Raabe, 2018). In einer der größten bislang durchgeführten, von der DFL geförderten Big-Data-Feldstudie (Memmert et al., 2016) wurden daher verschiedene KPIs im Profi-Fußball definiert und in ersten Schritten validiert. Der Vortrag wird einen Ausblick geben, warum es perspektivisch Modelle zu entwickeln gilt, um die Verknüpfung zwischen Big Data und einer „Spielanalyse 4.0“ näher zu spezifizieren (Rein & Memmert, 2016) und um die daraus resultierenden Hypothesen mit Feld-Experimenten basierend auf Positionsdaten empirisch überprüfbar zu machen. Eine solches experimentelles Positionsdaten-Paradigma hätte den Charme, theoriegeleitet (nicht post-hoc), reliabel, objektiv mit entsprechenden KPIs sowie extrem schnell, reale Daten in einem 11 vs. 11-Fußballspiel zu generieren.

Literatur

- Memmert, D., & Raabe, D. (2018). *Data Analytics in Football. Positional Data Collection, Modelling and Analysis*. Abingdon: Routledge.
- Memmert, D., & Rein, R. (2018). Match analysis, Big Data and tactics: current trends in elite soccer. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 69, 65-72.
- Memmert, D., Lemmink, K.A.P.M., & Sampaio, J. (2017). Current approaches to tactical performance analyses in soccer using position data. *Sports Medicine*, 47, 1-10.
- Memmert, D., Raabe, D., Knyazev, A., Franzen, A., Zekas, L., Rein, R., Perl, J. & Weber, H. (2016). Big Data im Profi-Fußball. Analyse von Positionsdaten der Fußball-Bundesliga mit neuen innovativen Key Performance Indikatoren. *Leistungssport*, 46, 1-13.
- Rein, R., & Memmert, D. (2016). Big data and tactical analysis in elite soccer: future challenges and opportunities for sports science. *SpringerPlus*, 5, 1410.