

1 Einführung

Experten einer Sportart zeichnen sich bekanntermaßen dadurch aus, dass sie die entsprechenden Bewegungsabläufe, scheinbar mit einer gewissen Leichtigkeit, immer wieder exakt reproduzieren können. „Da sieht ein Wurf aus wie der andere, das muss ein Experte sein“, so die Aussage eines Trainers über die Qualität eines Basketball-Freiwurfers. Die Fähigkeit zu *hoher Präzision* und *variabler Verfügbarkeit* gar virtuellem Einsatz der beherrschten Bewegungsabläufe faszinieren den Betrachter. Die Bewegungsausführungen von Novizen hingegen sehen oft steif und unbeholfen aus, die gewählte Technik ist möglicherweise nur bedingt funktional, es bestehen offenbar Schwierigkeiten mit der Koordination. In begrenztem Maße gilt dies auch noch für den fortgeschrittenen Athleten. Die Zweckmäßigkeit seiner Bewegung ist zwar erkennbar, ihm fehlt es jedoch an der notwendigen Feinabstimmung, von Virtuosität kann (noch) nicht die Rede sein.

Ein originäres Erkenntnisinteresse der Trainings- und Bewegungswissenschaft besteht in den Fragen, was *Expertise*, respektive die ‚perfekte‘ Beherrschung bestimmter Fertigkeiten ausmacht und natürlich, wie diese erworben werden kann.

In der Sport- bzw. Bewegungswissenschaft bestehen *verschiedene* Erklärungsansätze darüber, wie menschliche Bewegung an sich als auch das motorische Lernen vorstattengehen könnten. Diese Theorien werden durch Befunde unterschiedlicher Forschungsrichtungen belegt. Sie lassen sich im Wesentlichen in 'motor approaches' und 'action approaches' zusammenfassen. Je nach dem welcher Theorie man folgt, ergibt sich eine andere Perspektive auf das menschliche Sich-Bewegen, somit resultieren verschiedene Modellierungen und Analysemethoden und schließlich auch sehr unterschiedliche Praxisinterventionen. Im Rahmen der zunächst vorherrschenden 'motor approaches' ergab sich eine zunehmend elementaristische Sichtweise, die sich auch in den Forschungsmethoden widerspiegelte. Mit den 'action approaches' wurde der Blick wieder auf größere, komplexe Untersuchungseinheiten gelenkt. Dadurch eröffneten sich neue Möglichkeiten in der Forschungsmethodik mit der Perspektive auf einen weitreichenden Erkenntnisgewinn. Einige Fragen der Sport- bzw. im Konkreten der Bewegungswissenschaft konnten im Zuge dieses neueren Ansatzes zufriedenstellend und/oder ersetzend geklärt werden. Einiges spricht für einen sich vollziehenden Paradigmenwechsel. So sind diverse bereits als gesichert angenommene Erkenntnisse im Zuge der neuen Sichtweise sowie sich häufender kontradiktorischer empirischer Befunde wieder in Zweifel gezogen worden. Infolgedessen können die Organisation des menschlichen Sich-Bewegens an sich sowie das Erlernen motorischer Fertigkeiten noch nicht als vollständig ‚enträtselt‘ betrachtet werden. Die *Erklärung* aus der Praxis bekannter Phänomene lässt noch viele Fragen offen. Am erfolgversprechendsten erscheint zu diesem Zweck die *Theorie dynamischer Systeme* (eine aktuelle Theorie der 'action approaches', dem neuen

Paradigma), da sie mit den bislang vorhandenen Erkenntnissen über das ‚biologische System Mensch‘ weitestgehend im Einklang steht. Diese Überzeugung bedarf allerdings noch weiterer empirischer Untermauerung. Die forschungsmethodologische Konsequenz der zugrunde gelegten Theorie basiert auf dem Grundsatz, komplexe Bewegungen nicht anhand von isolierten Merkmalen, sondern vielmehr unter Erhalt der sie konstituierenden *Wirkungszusammenhänge* zu untersuchen (siehe bspw. Loosch, Prohl & Gröben, 1996; Handford, 2006). Diese Wirkungszusammenhänge können keineswegs als bekannt vorausgesetzt werden, um davon isoliert und ausschließlich in kleinen Teilbereichen auf der mikroskopischen Ebene nach Lösungen zu suchen. Das neue Erkenntnisinteresse gilt vielmehr der makroskopischen Ebene, auf der zum Beispiel durch die gezielte Erzeugung von Unschärfe wesentliche Informationen über die Organisation des untersuchten Systems (sich bewegendes System) gewonnen werden können. Dazu bedarf es überdies neuer Analysemethoden und -werkzeuge, mit denen die hohe Komplexität der Analyseeinheiten ‚eingefangen‘, verarbeitet und in der ihr zugrunde liegenden Struktur erkannt werden kann.

In Konsequenz dessen wird in der vorliegenden Studie das *Bewegungsmuster* als eine sehr komplexe Analyseeinheit zur Untersuchung menschlicher Bewegung exploriert. Ein erster Schritt besteht darin zu klären, welche Aussagen das Bewegungsmuster tatsächlich liefern kann. Es existieren einige sehr überzeugende Hinweise darauf, dass starke individuelle Prägungen im Bewegungsmuster erkennbar sind (Schöllhorn & Bauer, 1998a, b; Button, Bennett & Davids, 1998; Schöllhorn, Nigg, Stefanyshyn, & Liu, 2002; Chow, Davids, Button & Koh, 2007). Zudem spiegelt sich offenbar auch das Fertigniveau darin wider (Button, MacLeod, Sanders, & Coleman, 2003). Die Prägung des Bewegungsmusters durch das Fertigniveau könnte allerdings gegebenenfalls durch die Individualität, von der das Bewegungsmuster durchaus stark geformt ist, überlagert werden. Die eindeutige Ablesbarkeit bestimmter Könnensstufen aus dem Bewegungsmuster könnte dadurch erschwert werden. Über diesen Sachverhalt soll mit der vorliegenden Studie Aufschluss gegeben werden.

Am Beispiel der Bewegungsaufgabe des Basketball-Freiwurfs werden strukturelle Muster mittels qualitativer und quantitativer Forschungsmethoden untersucht. Die Ergebnisse werden anschließend in Einzelfalldarstellungen trianguliert. Von Interesse sind dabei zum einen der *Informationsgehalt des Bewegungsmusters* und zum anderen die *Möglichkeiten, welche die angewandten Analysemethoden eröffnen*.