

Forschungsstand

Der Medieneinsatz im Sport hat eine vergleichsweise lange Tradition. Auf der einen Seite stellte die Dynamik sportlicher Bewegung ein idealtypisches Anwendungsfeld für die in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts aufkommende Chronofotografie und später Kinematografie dar. Auf der anderen Seite wurde rasch die Bedeutung dieser Bewegungsaufzeichnungen für das Erlernen und Optimieren sportlicher Bewegungen erkannt. Während Bewegtbilder aufgrund der damit damals verbundenen Aufwände zunächst kaum eine Bedeutung für die sportpraktische Ausbildung hatten, etablierte sich bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Nutzung grafischer Schaubilder einzelner Bewegungsphasen für Vermittlungsprozesse im Sport. Ab Ende der 1940er-Jahre wurde vor allem in der Schweiz intensiv mit dem ‚Lehrfilm‘ experimentiert, der im Zuge der technologischen Weiterentwicklung mit Einführung der Videografie in den 1970er-Jahren zu einem dominanten Lern- und Lehrmedium wurde. Diese Dominanz steigerte sich mit der Digitalisierung: Animierte Bewegungsabläufe und Videoaufzeichnungen wurden zum bestimmenden Content auf Online-Plattformen.

Während zunächst die Orientierung an idealtypischen Bewegungsfertigkeiten im Zentrum eines unterrichtsmethodischen Zugangs stand (und steht), wurde später auch die ‚Werkzeugfunktion‘ digitaler Aufzeichnungen erschlossen, indem die Auseinandersetzung mit der eigenen und/oder fremden Bewegung über die eigenaktive Produktion angeregt werden sollte. Mit verbreiteten Tablet-Klassensätzen, omnipräsenten Smartphones und der plattformbasierten Distribution von Lehr-/Lernvideos auf YouTube, TikTok und Instagram hat sich dieses Potenzial seit etwa 2018 systematisch realisieren lassen (Jastrow et al., 2022; Greve et al., 2020).

Nach wie vor existieren im deutsch- wie im englischsprachigen Raum nur verhältnismäßig wenige zusammenfassende Lehrbücher zum Einsatz digitaler Medien im Sport (u.a. Sanders & Witherspoon, 2012; Mohnsen, 2012; Casey et al., 2017; Koekoek & van Hilvoorde, 2018). In den einschlägigen deutschsprachigen Lehrbüchern zur Sportdidaktik und Sportpädagogik wird das Thema inzwischen zumindest in eigenen Kapiteln behandelt (u.a. Giese & Weigelt, 2017; Memmert, 2025).

Im Überblick lassen sich die Bereiche Trainer*innenausbildung (I), Hochschule (II), Sportlehrkräfteausbildung (III), Sportunterricht (IV) sowie Sportwissenschaft (V) identifizieren.

I) Trainer*innenausbildung

In der Traineraus- und -fortbildung dominieren weiterhin Blended-Learning-Konzepte. Der edubreak®SPORTCAMPUS der Ghostthinker GmbH ist seit 2008 kontinuierlich weiterentwickelt worden und wird heute von zahlreichen deutschen Sportverbänden (u.a. DFB, DTTB, DOSB-Landessportbünde, Handballverbände) als Standard-Plattform für ‚Social Video Learning‘ in C-, B- und A-Lizenzausbildungen eingesetzt (Vohle, 2017; Vohle & Reinmann, 2014). Neuere

Entwicklungen integrieren mobile Live-Aufnahmen und automatische Transkription.

II) Hochschule

Im Bereich Hochschule/Universität liegen inzwischen Erfahrungsberichte zu 360°-VR-Ausbildung in der Exercise and Sport Science (Kittel et al., 2022; Jones et al., 2023), zu Flipped-Classroom-Szenarien in der Bewegungswissenschaft sowie zu KI-basierter Posenerkennung in der biomechanischen Grundlagenausbildung vor. Akzeptanz- und Wirksamkeitsstudien zeichnen weiterhin ein gemischtes Bild: Eine grundsätzlich hohe Akzeptanz digitaler Werkzeuge steht einer uneinheitlichen Transferwirkung gegenüber.

III) Sportlehrkräfteausbildung

In diesem Feld dominieren empirische Studien, die angehende Sportlehrkräfte zu ihren Einschätzungen und Kompetenzen befragen. Häufig wird dabei auf das TPACK-Modell (Mishra & Koehler, 2006) bzw. auf dessen Weiterentwicklung zum DPACK-Modell (Huwer et al., 2019; Brinda et al., 2023) Bezug genommen. Roth und Rehlinghaus (2024) zeigen, dass angehende Sportlehrkräfte sich inhaltlich (CK) und pädagogisch (PK) gut ausgebildet fühlen, die Verknüpfung mit Technologie (TPK, TPACK) aber nach wie vor als Barriere erleben. Fortbildungen werden zunehmend angeboten, erreichen aber nicht flächendeckend die Lehrkräfte im Schuldienst (Kleinert & Mackenbrock, 2025).

IV) Sportunterricht

Der Bereich Sportunterricht ist heute der publikationsstärkste. Das Review von Jastrow et al. (2022) fasst über 40 Studien zusammen und zeigt durchgängig positive Effekte digitaler Medien auf Bewegungslernen und Motivation – allerdings überwiegend in kurzfristigen Interventionen und mit methodisch heterogener Basis. Das Scoping Review von Mackenbrock und Kleinert (2023) identifiziert innerhalb der Selbstbestimmungstheorie (Deci & Ryan) zwei Wirkmechanismen: die Unterstützung psychologischer Grundbedürfnisse (Autonomie, Kompetenzerleben, soziale Eingebundenheit) und die Internalisierung von Motivation. Kleinert und Mackenbrock (2025) liefern erstmals belastbare Daten zur Akzeptanz digitaler Medien aus Sicht der Schüler*innen und zeigen, dass Nützlichkeit und Freude die entscheidenden Faktoren sind. Weitere Forschungsstränge behandeln den Einsatz von Tablets in der Grundschule (Greve et al., 2020), den Einfluss von Self-Tracking (Krämer & Klinge, 2019) sowie das kritische Verhältnis von Körper und Technologie (Kosma & Buchanan, 2021).

V) Sportwissenschaft

Im Bereich Sportwissenschaft haben sich KI-gestützte Bewegungsanalyse (markerlose Posenerkennung, z.B. Simi Shape, Theia3D, OpenPose-basierte Pipelines), Big-Data-Ansätze im

Leistungssport sowie VR-Simulationen für Wahrnehmungs- und Entscheidungstraining als prägende Themenfelder etabliert (Memmert, 2025; Neumann et al., 2018; Harris et al., 2020). Die Deutsche Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs) hat ihre Sektion ‚Sportinformatik und Sporttechnologie‘ seit 2020 organisatorisch gestärkt.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit digitalen Medien im Sport inzwischen in vier Richtungen geht:

1. eine bildungspolitische Diskussion mit Bezügen zu DigitalPakt, KMK-Strategie ‚Bildung in der digitalen Welt‘ (2016, fortgeschrieben 2021) und Medienkompetenzrahmen der Länder;
2. eine informationstechnische Diskussion zu Potenzialen von KI, XR-Technologien (VR/AR/MR), Sensorik und Big Data;
3. eine sportdidaktische Diskussion, die seit Mitte der 2010er-Jahre Fahrt aufgenommen hat, aber nach wie vor überwiegend qualitativ und fallbezogen operiert;
4. eine kritisch-reflexive Diskussion, die Datenschutz, Körperbilder, Leistungsverdichtung und gesundheitsbezogene Selbstvermessung von Kindern und Jugendlichen problematisiert.

Revision #3

Created 28 February 2025 21:18:23 by Bernd Grabner

Updated 28 June 2026 09:34:58 by Github Admin