



## Presse-Informationen

# SportVid: KI-basierte Analyse von Sportvideos

**DFG-Förderung für gemeinschaftliches Projekt von DSHS und TIB**

Köln, 8. Mai 2024

***Die Auswertung von Videos spielt eine sehr wichtige Rolle in der sportwissenschaftlichen Forschung und im Leistungssport. Nahezu alle Wissenschaftler\*innen und Trainer\*innen benutzen Videos, um Forschungsgegenstände zu bewerten, Bewegungsabläufe zu visualisieren und Gegner\*innen genau zu studieren. In Deutschland gibt es zwar einige größere sportwissenschaftliche Datenbanken; diese enthalten aber entweder keine Videos oder stellen keine Funktionalität zur inhaltsbasierten Suche in bzw. zur KI-basierten Analyse von Sportvideos bereit.***

Das wollen das Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik und die Zentralbibliothek der Sportwissenschaften (ZBSport) der Deutschen Sporthochschule Köln (DSHS) gemeinsam mit der TIB - Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften und Universitätsbibliothek ändern und haben eine Förderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) eingeworben. Für das Sportinformatik-Projekt „SportVid: Ein Portal zur Unterstützung der Suche, Analyse und Auswertung von Videos in der Sport- und Trainingswissenschaft“ (DFG-Projektnummer: 541944920) erhalten sie für einen dreijährigen Projektzeitraum über 750.000 Euro. „Mit der Forschungsinfrastruktur SportVid wird das sportwissenschaftliche Informationswesen erweitert, indem eine Recherchemöglichkeit in einer großen sportwissenschaftlichen Videosammlung sowie die vergleichende Analyse und Auswertung mithilfe von KI-basierten Computer-Vision-Ansätzen ermöglicht werden“, erklärt Univ.-Prof. Dr. Daniel Memmert, Leiter des Instituts für Trainingswissenschaft und Sportinformatik, das seine Expertise aus verschiedenen aktuellen [KI-](#) und [ML-](#)Projekten, ebenfalls gefördert durch die DFG, mit einbringt. Maschinelles Lernen (ML) ist eine Technik, die es Computern ermöglicht, Muster in Daten zu erkennen und daraus zu lernen, während Künstliche Intelligenz (KI) ein breiteres Konzept ist, das darauf abzielt, Maschinen so zu gestalten, dass sie Aufgaben ausführen können, die typischerweise menschliche Intelligenz erfordern.

Die Expertise der drei Projektpartner ergänzt sich in passender Weise: Die ZBSport verfügt über Kompetenzen bei der Portalentwicklung und stellt die Zielplattform bereit, während die wissenschaftlichen Partner der DSHS und der TIB in den Gebieten Sportwissenschaft, Sportinformatik, Multimedia und Digital Libraries ausgewiesen sind. Zur Durchführung des Projekts wird für die ZBSport eine entsprechende Infrastruktur (SportVid) entwickelt, die ein webbasiertes Recherche- und Analyseportal für Sport-, Trainings- und Bewegungsvideos für die sportwissenschaftliche Forschung

### Kontakt:

**Deutsche Sporthochschule Köln**  
Univ.-Prof. Dr. Daniel Memmert  
Institut für  
Trainingswissenschaft und  
Sportinformatik  
Tel.: 0221 4982-4330  
[memmert@dshs-koeln.de](mailto:memmert@dshs-koeln.de)

Dr. Heike Ackermann  
Zentralbibliothek der  
Sportwissenschaften  
Tel.: 0221-4982-3250  
[h.ackermann@dshs-koeln.de](mailto:h.ackermann@dshs-koeln.de)

**TIB – Leibniz-  
Informationszentrum Technik  
und Naturwissenschaften und  
Universitätsbibliothek**  
Prof. Dr. Ralph Ewerth  
Leitung Forschungsgruppe Visual  
Analytics  
Tel.: 0511 762-19651  
[ralph.ewerth@tib.eu](mailto:ralph.ewerth@tib.eu)



beinhaltet. Die erzeugten Forschungsdaten werden in geeigneter Form über ein entsprechendes Informationssystem offen zur Verfügung gestellt und der im Projekt erzeugte Programmcode wird über Github für die Nachnutzung veröffentlicht (vgl. Projekt [floodlight](#)).

Die Expertise im Umgang mit Videodaten und Informationen im Zeitalter von Internet und Digitalisierung kommt von der TIB. Hier befasst sich der Informatiker Prof. Dr. Ralph Ewerth gemeinsam mit seiner Forschungsgruppe „Visual Analytics“ seit vielen Jahren mit der Analyse von Videos und multimedialen Daten, die in mehreren Modalitäten vorliegen (z.B. Sprache und Bild) oder mit unterschiedlichen Sensoren erfasst wurden. Die Arbeitsgruppe erforscht und entwickelt unter anderem Methoden der automatischen Videoanalyse und des künstlichen Sehens in Verbindung mit maschinellen Lernverfahren. „Die Ziele unseres Vorhabens umfassen die domänenspezifische Annotation von Sportvideos, die Entwicklung von niedrigschwelligen Tools für Forschende aus den Sportwissenschaften zum Trainieren von KI-Modellen sowie Interaktionsmöglichkeiten zur Exploration der Videodaten“, erläutert Prof. Ewerth. Ewerth hat bereits in einem [vorangegangenen Forschungsprojekt](#) mit Prof. Memmert zusammengearbeitet – hier wurden mit der Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) neue Methoden zur multimodalen Sportdatenanalyse erforscht.

Die Zentralbibliothek der Sportwissenschaften verwendet zurzeit das cloudbasierte Bibliothekssystem ALMA (Firma ExLibris), welches mit dem Suchportal PrimoVE gekoppelt ist. Mit diesem ist die Suche sowohl in den Metadaten als auch in den indexierten Volltexten der nachgewiesenen Medien möglich. Mit der Anbindung von SportVid ist außerdem eine Veränderung zu einer einfachen und intuitiven Benutzeroberfläche verbunden. Dr. Heike Ackermann, Leiterin der ZBSport: „Durch die Anbindung der Plattform an die Zentralbibliothek unserer Hochschule ist eine nachhaltige Verfügbarmachung der Projektergebnisse gewährleistet. Wir sichern dabei eine stetige Betreuung der Webseite zu, die zu einer nach außen größtmöglichen Sichtbarkeit führt.“

Somit ist eine Nutzung des Portals auch über den Projektzeitraum hinaus sichergestellt: einerseits durch die Implementierung des Suchportals in das Portal der ZBSport und andererseits durch die Verfügbarmachung und Nutzbarkeit des Programmcodes des Projekts.

Unsere Presse-Informationen finden Sie auch [online](#).

*Die Deutsche Sporthochschule Köln, Deutschlands einzige Sportuniversität, ist Mitglied der [Kölner Wissenschaftsrunde](#). Über 20 Netzwerkpartner\*innen stärken den Wissenschaftsstandort Köln.*