

# ÖFIT-Trendschau

Öffentliche Informationstechnologie in der digitalisierten Gesellschaft

Trendthema 40:

## **Digitaler Sport**

Stand: September 2016



**Herausgeber:**

Jens Fromm und Mike Weber  
Kompetenzzentrum Öffentliche IT  
Fraunhofer-Institut FOKUS  
Kaiserin-Augusta-Allee 31, D-10589 Berlin  
Telefon: +49 30 3463 - 7173  
Telefax: + 49 30 3463 - 99 - 7173  
info@oeffentliche-it.de  
www.oeffentliche-it.de  
www.fokus.fraunhofer.de

**Autorinnen und Autoren der Gesamtausgabe:**

Mike Weber, Stephan Gauch, Faruch Amini, Tristan Kaiser, Jens Tiemann, Carsten Schmoll, Lutz Henckel, Gabriele Goldacker, Petra Hoepner, Nadja Menz, Maximilian Schmidt, Michael Stemmer, Florian Weigand, Christian Welzel, Jonas Pattberg, Nicole Opiela, Florian Friederici, Jan Gottschick, Jan Dennis Gumz, Valerie Albrecht, Jens Fromm

**Autorinnen und Autoren einzelner Trendthemen:**

Michael Rothe, Oliver Schmidt

ISBN: 978-3-9816025-2-4

September 2016

**Autorinnen/Autoren:**

Valerie Albrecht et al.

**Bibliographische Angabe:**

Valerie Albrecht et al. 2016, Digitaler Sport, In: Jens Fromm und Mike Weber, Hg., 2016: ÖFIT-Trendschau: Öffentliche Informationstechnologie in der digitalisierten Gesellschaft. Berlin: Kompetenzzentrum Öffentliche IT, <http://www.oeffentliche-it.de/-/digitaler-sport>

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 3.0 Deutschland Lizenz (CC BY 3.0 DE) <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/legalcode>. Bedingung für die Nutzung des Werkes ist die Angabe der Namen der Autoren und Herausgeber.

---

# Digitaler Sport

Vom Computer-Nerd bis zum Olympiasieger – die Digitalisierung hat längst Einzug in das sportliche Leben gehalten. Neue Technologien finden nicht nur bei Leistungssportlern und ihren Trainern, sondern auch bei Hobbysport und Fitnessstraining Verwendung. Selbst Computerspielen wird zum Sport, der in Großveranstaltungen Tausende von Zuschauern anlockt. Dank neuer Technologien verwischen die Grenzen zwischen Computerspiel, Leistungssport, Workout und Sportbericht. Steht uns eine Zukunft ohne Motivationsprobleme für die nächste Trainingseinheit bevor? Wird Leistungssport endgültig zum Technikwettkampf? Und welche Konsequenzen ergeben sich für Sportvereine und deren Förderung?

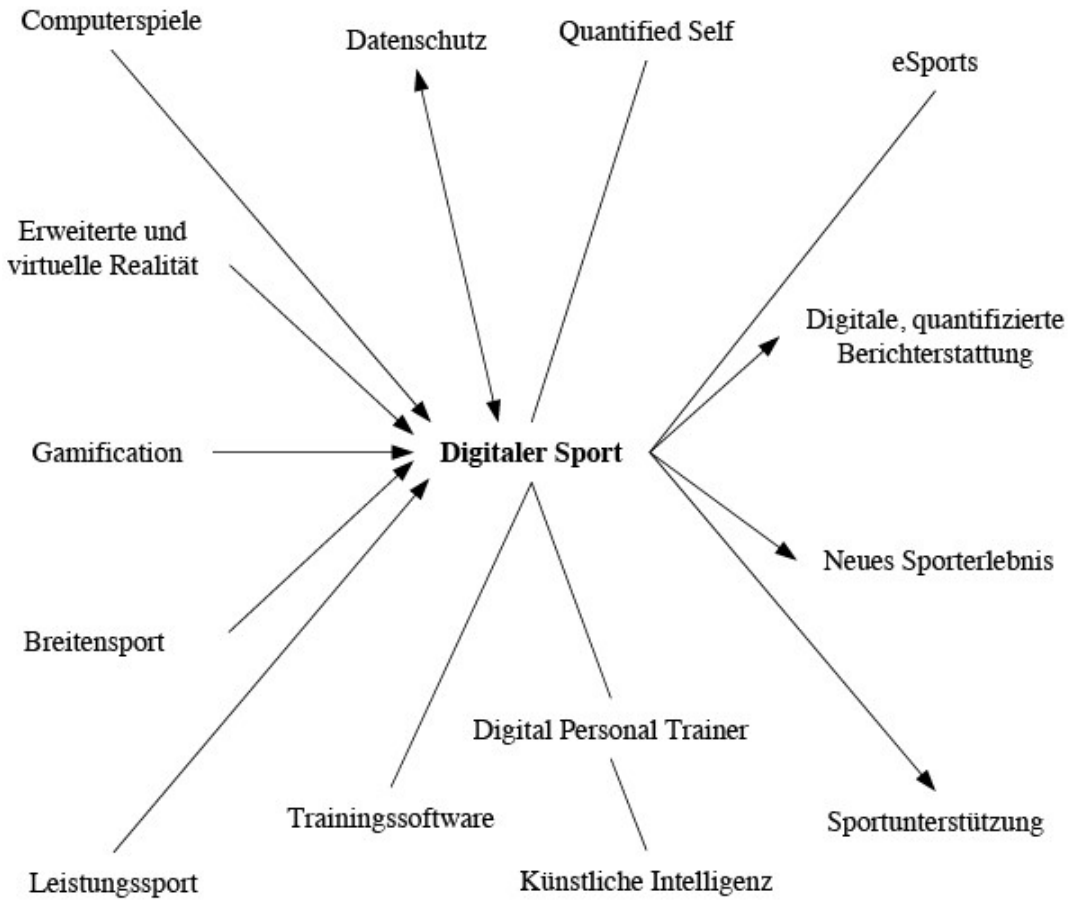
## Der Sport erobert die Computerspielewelt - und umgekehrt

Extensivem Computerspiel haftet bis heute der Ruf an, ein Hobby für menschenfeindlich und unsportliche Nerds zu sein. Dabei hat sich die Branche inzwischen zu einem milliardenschweren Geschäft entwickelt und als bedeutender Zweig der Unterhaltungsindustrie etabliert. Diese Erfolgsstory wurde durch zwei Entwicklungen begleitet, die einen neuen Blick auf alte Klischees nahelegen. Erstens wird Computerspielen selbst zur Sportart, die nicht nur in einigen Schulen als solche anerkannt, sondern auch von professionellen Teams in Wettkämpfen ausgetragen wird. In mehreren Disziplinen werden diese eSport-Wettkämpfe bis hin zu Weltmeisterschaften ausgetragen. Zu den wichtigsten Genres zählen dabei Multiplayer Online Battle Arenen (MOBA) ebenso wie Sportsimulationen, Strategiespiele und First-Person Shooter. Zweitens zielen Computerspiele längst nicht mehr nur auf schnelle Reaktionszeiten und kognitive Fähigkeiten. Spielekonsolen etwa können dank ihrer Steuerung über Körperbewegungen zur sportlichen Betätigung eingesetzt werden und motivieren dabei durch spielerische Elemente (siehe [Gamification](#)). Das Angebot variiert vom gemeinsamen Tanzabend über alleiniges Tennistraining bis hin zum Rafting. Der Spiele-Nerd kann sich also durchaus zum sportlichen Star entwickeln.

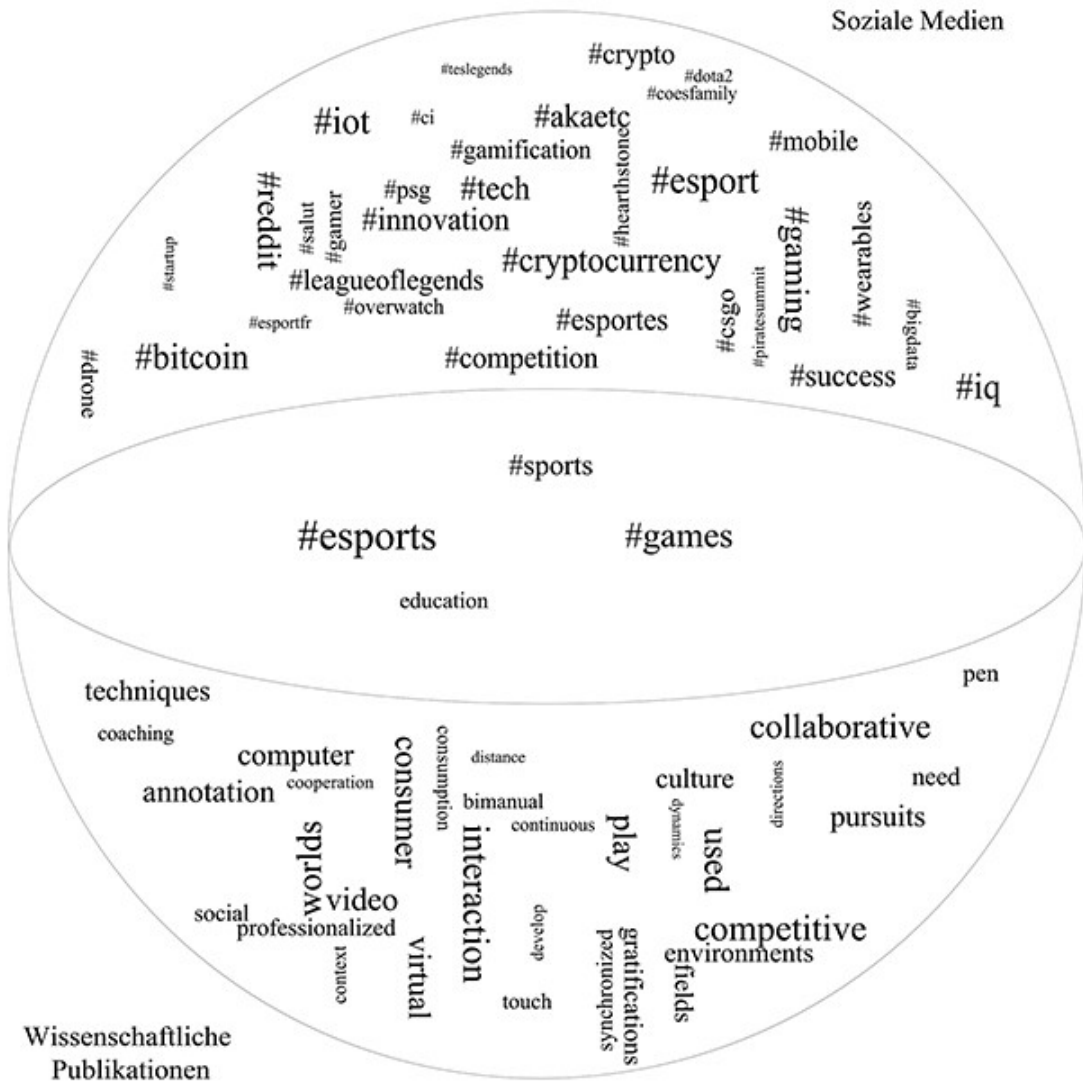
Der Sport erobert nicht nur die Computerspielewelt, Computer erobern auch den Sport. Spielanalysesoftware im Fußball etwa imitiert typische Spielzüge und Taktiken der gegnerischen Mannschaft und empfiehlt gleichzeitig entsprechende Gegenzüge. Die Ankündigung eines Fitness-Trackers für Rennpferde zeigt, dass die Entwicklung hin zur vermehrten Datenerfassung und Datenanalyse im

Leistungssport noch längst nicht abgeschlossen ist.

## Begriffliche Verortung



Netzwerkartige Verortung des Themenfeldes



Gesellschaftliche und wissenschaftliche Verortung

## Digitalisierung von Breiten- und Leistungssport

Aber nicht nur die Leistung von Profisportlern wird quantifiziert. Quantified Self mit dem Motto »self-knowledge through numbers« (Selbstkenntnis durch Zahlen) erhebt die dauerhafte Selbstvermessung zur sozialen Norm. Mit Mikrochips, Trackern oder Gehirnstrommessern werden alle speicherbaren Daten aufgezeichnet,

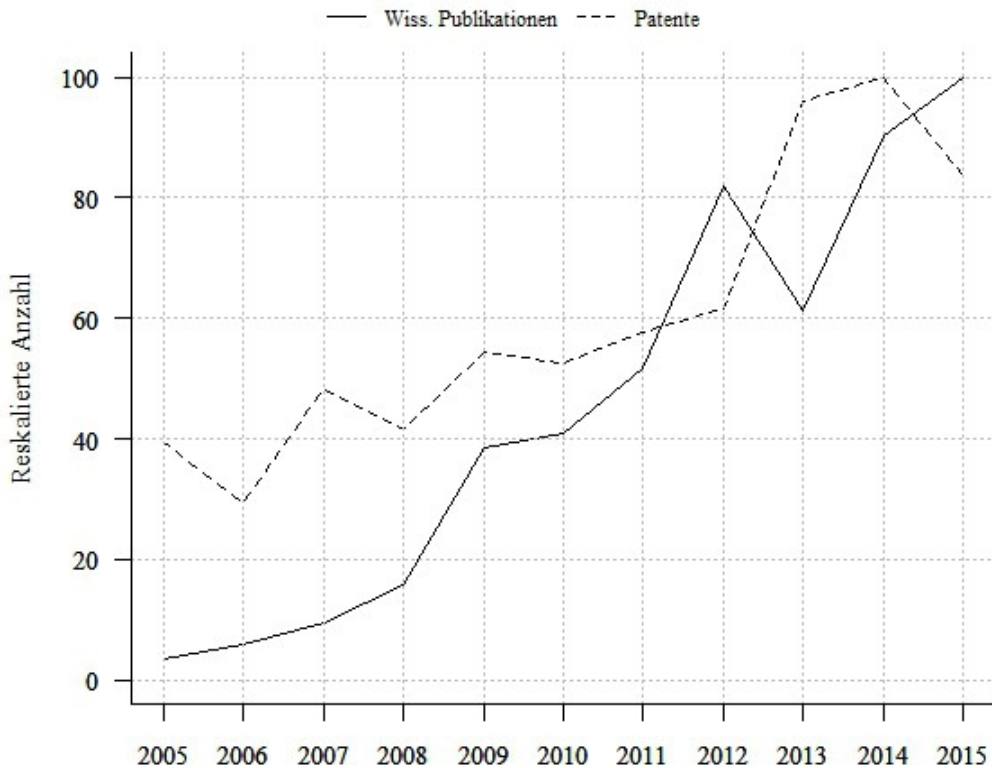
meist mit dem Ziel, das eigene Leben nach gesellschaftlichen und individuellen Ansprüchen zu verbessern; also etwa gesünder und effizienter zu gestalten (siehe [Wearables](#)). Einige Krankenkassen experimentieren im Rahmen von Bonusprogrammen bereits mit der Förderung von Fitness-Trackern. Wohin dieser Trend führen kann, zeigt die Entwicklung eines digitalen Personal Trainers, der als künstliche Intelligenz mit Motivation, Körperwerten und Trainingsprogrammen sowie Hinweisen zu Schlaf und Ernährung den kompletten Alltag begleitet (siehe [Mensch-Maschine Interaktion](#)).

Durch die Weiterentwicklung von Techniken der virtuellen Realität und aufkommende Anwendungen der erweiterten Realität verschwimmen zunehmend die Grenzen zwischen Leistungs-, Breiten-, Passivsport und Computerspiel. Bereits für die Olympiade in Brasilien bereiteten sich einige Athleten mit Virtual-Reality-Training auf die Strecken vor. Während die Leistung der Athleten auf diese Weise optimiert werden soll, wird das Event auch für die Zuschauer immer plastischer nacherlebbar (siehe [Immersion](#)). Die 360°-Übertragung als erster Schritt zur erlebbaren virtuellen Realität spielt dabei eine wichtige Rolle. Durch erweiterte Realität lässt sich auch Breitensport integrieren. Es scheint nur eine Frage der Zeit, bis Breiten- und Passivsportler vollständig in die Welt der großen Sportwettkämpfe eintauchen können – oder auch in eine beliebige andere Welt, in der es etwa vor Fantasiegestalten zu fliehen gilt.

# Themenkonjunktoren



Suchanfragen und Aufrufe von Wikipediaartikeln



Wissenschaftliche Publikationen und Patentanmeldungen

## Herausforderungen für Sportvereine

Digitaler Sport birgt so eine ganze Reihe von Potenzialen für persönliche und gesellschaftliche Veränderungen. Sie betreffen zunächst die Unterstützung und Motivation körperlicher Betätigung, die positiv auf Gesundheit und Wohlbefinden wirken kann (siehe [Stupsen](#)). Diese Möglichkeiten gehen mit dem ständigen Sammeln von Standort- und Körperdaten einher, die allzu oft standardmäßig in der Cloud des Anbieters gespeichert und analysiert werden. Datenschutzfragen stellen sich hier ebenso, wie die nach dem faktischen Nutzen für die Gesundheitsforschung.

Über die eigene Ertüchtigung hinaus erfüllt Sport vielfältige gesellschaftliche Funktionen für Zusammenhalt und Integration sowie im Bereich Jugendförderung, die gegenwärtig in erster Linie durch gemeinnützige Sportvereine wahrgenommen werden. Für die Vereine bieten die neuen Möglichkeiten von eSport bis zur digitalen Trainingsunterstützung spannende Betätigungsfelder. Mit den Möglichkeiten sind allerdings beträchtliche Aufwände verbunden, die nicht alle Vereine in gleicher Weise tragen können. Die sich daraus ergebenden Wettbewerbsverzerrungen können



einerseits die sportlichen Erfolgsaussichten beeinträchtigen, wenn Wettkämpfe ohne modernste technische Unterstützung kaum mehr zu gewinnen sind. Weitergedacht stellt sich hier die Frage, ob es nicht sogar Regeln zum „digitalen Doping“ bedarf, wenn etwa Implantate zu Leistungssprüngen führen. Andererseits kann eine radikale Digitalisierung die Erfüllung gesellschaftlicher Funktionen beeinträchtigen. Kaum digitalisierte Sportvereine sind für Jugendliche möglicherweise wenig attraktiv und vollständig digitalisierter Sport kann das Gemeinschaftserleben beeinträchtigen. Damit Sportvereine den Anforderungen gerecht werden können, bedarf es auch eines erweiterten Verständnisses dessen, was unter Sport zu verstehen ist – und einer entsprechenden Neujustierung der Sportförderung. Gelingt die Transformation, könnte ein gemeinsames Training mit dem Sportidol im Virtuellen allerdings beträchtliche Motivations sprünge mit sich bringen.

## **Folgenabschätzung**

### **Möglichkeiten**

- Zugang zu neuen sportlichen Erlebniswelten
- Motivation zur sportlichen Aktivität
- Neue Betätigungsfelder für Sportvereine
- Bereitstellung von Daten für die Gesundheitsforschung
- Medial vermitteltes Erleben von Sportveranstaltungen
- Leistungssteigerung und höhere Konkurrenzfähigkeit im Profisport

### **Wagnisse**

- Aufwand für Infrastrukturausbau und Nutzung neuester Technologien für Medien und Sportvereine
- Vernachlässigung sozialer Funktionen des Sports etwa im Bereich Jugendförderung
- Sportveranstaltungen werden zum Technologiewettkampf: Digitales Doping und Bedeutungszuwachs der Finanzkraft
- Datengetriebene Entfremdung und nachlassendes eigenes Körpergefühl
- Unkontrollierte Übermittlung von sensiblen Daten bei Cloud-Lösungen

# Handlungsräume

## Sportförderung

Der Antagonismus zwischen Computer und Sport ist überholt. Die öffentliche Förderung muss die Digitalisierung des Sports berücksichtigen, um neue Zielgruppen zu erreichen und eine zeitgemäße Leistungsbegleitung zu gewährleisten.

## Öffentlich-rechtliche Berichterstattung

Aktuelle Technologien erlauben prinzipiell ein völlig neues Miterleben von Sportereignissen. Hier können öffentlich-rechtliche Sender weiterhin als starke Innovationstreiber agieren.

## Gesundheitsforschung

Der Wert der durch Fitness-Tracker erfassten Daten ist hoch umstritten. Um ihn wissenschaftlich beurteilen zu können, braucht es Standards zur korrekten Erhebung und weitgehend anonymen Übertragung, die eine freiwillige Bereitstellung (siehe [Daten-Philanthrop](#)) für die Gesundheitsforschung erlauben.