

Hausaufgaben im Sportunterricht

Neue Potenziale durch Apps und digitale Angebote?

Bastian Schittkowski, Alexander Woll & Ingo Wagner

*Hausaufgaben können wie im restlichen Fächerkanon als notwendige Ergänzung zum Unterricht gesehen werden, sie werden allerdings im Lehr-Lern-Prozess nur selten eingesetzt. Der bisher meist nur vereinzelt vorhandene Anteil an Hausaufgaben im Sportunterricht könnte durch den Einsatz von digitalen Angeboten mehrwertbildend vergrößert werden. Dieser Artikel gibt daher eine Übersicht des Einsatzspektrums für digitale Angebote und deren alltagstauglichen Einsatz in der Umsetzung von Hausaufgaben. Hierfür werden verschiedene Kategorien von digitalen Angeboten beleuchtet und dabei Vor- und Nachteile sowie Grenzen der einzelnen Anwendungen herausgearbeitet. Die zur Verfügung stehenden Anwendungen können sehr viele verschiedene Facetten des Sportunterrichts abbilden, der jeweiligen Sportlehrkraft obliegt die differenzierte Auswahl der Werkzeuge. Für die Zukunft wären noch mehr spezifisch auf den Anwendungsfall Schule und die Anforderungen der Schüler*innen ausgerichtete Angebote wünschenswert, damit ein leichter und verständlicher Umgang auf hohem Datenschutzniveau zum (schul)(sportlichen) Alltag werden kann.*

Homework in Physical Education: New Potentials Derived from Apps and Digital Offers?

As in other subjects homework may be taken as a necessary complement of the physical education lessons, but are hardly applied in the teaching-learning process. Such sporadic applications of homework in physical education may be meaningfully augmented by using digital means. The authors provide an overview of the possible employment of digital offers and their practical everyday use for homework. They regard different categories of digital offers and thereby elaborate on the pros and cons as well as limitations of the different applications. They consider the available applications as able to represent many different aspects of physical education and thus offer the respective physical educator an adequate choice of tools.

For the future the authors would prefer offers more specifically adapted to the schools' needs and the students' requirements in order to supply both easy access and a high level of data security for everyday (in the school and for physical education).

Einleitung

Der Einsatz von Hausaufgaben ist ein bekanntes Handlungsmuster, das bundesweit in vielen Schulfächern und Schulstufen eingesetzt wird und insbesondere in Kernfächern als obligatorisch gilt. Hingegen werden im Sportunterricht Hausaufgaben traditionell eher selten aufgegeben, da für viele Lehrkräfte die Bewegung der Schüler*innen und ihre Freude an der Bewegung im

Vordergrund des Faches stehen. Was aber, wenn es möglich wäre, Hausaufgaben mit Freude zu verbinden und sowohl zur Erhöhung der Bewegungszeit beizutragen als auch die Kompetenzen der Schüler*innen mittels Lernbegleitung zu erweitern? In der Zeit des pandemischen Lockdowns haben digitale Anwendungen einen Nutzungsschub erhalten, darunter solche mit dem Ziel der Animation zur körperlichen Bewegung. Welche neuen Potenziale bieten sich dadurch für den Einsatz von Hausaufgaben zum Sportunterricht?

Hintergrund

Begrifflich lassen sich Hausaufgaben verstehen als Aufgaben, die von der Lehrkraft an die Schüler*innen bis zu einem zukünftigen Termin zur Bearbeitung außerhalb des Unterrichtes aufgegeben werden. Als Ansprache an Hausaufgaben wird formuliert, dass sie für die Schüler*innen subjektiv sinnvoll sein (Meyer, 2011, S. 175; Mitchell, Barton & Stanne, 2000, S. 31) und eine Anbindung an den Unterricht aufweisen sollten. Dabei ist eine Kontrolle und Besprechung in einer der folgenden Unterrichtseinheiten weit verbreitet, aber auch eine nachbereitende Sicherung von Ergebnissen (Meyer, 2011), um den Lernfortschritt zu gewährleisten.

Zum Sportunterricht werden Hausaufgaben bzw. deren Wirksamkeit aus unterschiedlichen Blickwinkeln über alle Schularten hinweg reflektiert (u. a. Hill, 2018; Novak & Lynott, 2015; Castell & Ward, 2012; Deutsch 2003; Smith, Cluph & O'Connor, 2001). Dabei muss für die Anwendung im Sportunterricht differenziert werden, ob es sich um motorische Bewegungsaufgaben oder kognitive Wissensaufgaben oder eine Verbindung beider handelt.

Hinsichtlich der Legitimation von Hausaufgaben im Sportunterricht lassen sich je nach gewählter Form verschiedene Begründungszusammenhänge identifizieren. Für zu Hause sind zum Sportunterricht Wissensaufgaben möglich (Neumann, 2006, S. 54), die durch eine nachträgliche oder vorbereitende Beschäftigung einen höheren bleibenden Lerneffekt bieten können. Forschungsergebnisse zeigen, dass sich die Schüler*innen Wissen anstatt im Unterricht auch über Hausaufgaben aneignen können, ohne dass im Vergleich kognitive Leistungseinbußen festzustellen seien (Williams, McGladrey, Silva & Hannon, 2013). Kognitive Hausaufgaben könnten somit insbesondere für die gymnasiale Oberstufe mit ihren häufigeren kognitiven Anteilen (Wagner, 2016) sowie in kompetenzorientierter Ausrichtung auf kognitive Aktivierung durch zeitliche Entlastung eine intensive(re) Bewegungszeit im Sportunterricht ermöglichen.

Andererseits sind auch Bewegungsaufgaben als Hausaufgaben möglich, was wiederum die Bewegungszeit steigern könnte (z. B. für die Primarstufe vgl. Venedey, 2018). Bewegungshausaufgaben können Anregungen sein, sich zu Hause zu bewegen und eine Verknüpfung mit außerschulischem und lebenslangem Sporttreiben anbahnen. Diesem Ansatz liegt als Begründungsmuster zugrunde, dass sich mehr Bewegungszeit positiv auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Schüler*innen auswirken könne.

Empirische Ergebnisse zum Einsatz von Hausaufgaben in Deutschland zeigen insgesamt, dass sie im Sportunterricht eher selten angewendet werden. In den Vorgaben der Lehr- oder Bildungspläne des Faches Sport

sowie in schuleigenen Lehrplänen werden Hausaufgaben nach wie vor kaum erwähnt (Wagner, 2016). Zur Sekundarstufe 1 ergab eine Fragebogenerhebung mit 3349 Schüler*innen und 101 Lehrkräften von Schulen in Nordrhein-Westfalen, dass nach etwa 90% beider Befragten Gruppen Hausaufgaben zum Sportunterricht nicht genutzt werden (Wagner, 2016). Zur gymnasialen Oberstufe gaben in einem nordrhein-westfälischen Schulversuch knapp zwei Drittel der Schüler*innen an, dass kein außerschulischer Arbeitsaufwand vorhanden sei, knapp ein Drittel gab diesen im Rahmen von bis zu 30 Minuten wöchentlich an und unter 5% der Schüler*innen investierten 30 Minuten oder mehr Hausaufgabenzeit für Sport (Kurz, 2010). Von den Schüler*innen, die Sport als viertes Abiturfach gewählt hatten, erklärten mehr als 40%, keinerlei bzw. nur einen geringen Arbeitsaufwand von bis zu 15 Minuten pro Woche für Hausaufgaben zu haben (Stiller, 2010, S. 291).

Insgesamt gibt es also überzeugende Gründe für den Einsatz von Hausaufgaben im Sportunterricht, jedoch scheint es unter Sportlehrkräften nicht üblich, Aufgaben für Zuhause aufzugeben. Dies könnte durch das Fehlen von passenden Unterstützungsmöglichkeiten begründet sein, sowohl für Sportlehrkräfte als auch für Schüler*innen. Denn einerseits hilft es laut Thom und Yun (2012) Lehrkräften, bei der Auswahl und Konzeptionierung von Hausaufgaben bei Bedarf auf Unterstützungsangebote zurückgreifen zu können. Andererseits kann es Schüler*innen bei Hausaufgaben an passenden Hilfestellungen fehlen, wenn während der Bearbeitung Unklarheiten auftreten und sie „nicht weiter wissen“. So hat nicht erst die Corona-Pandemie aufgezeigt, dass Eltern die Funktion von professionellen Lehrkräften zuhause nicht einfach übernehmen können. Eine Form der Unterstützung für beide Akteursgruppen können digitale Anwendungen bieten, die zuletzt durch die Notwendigkeit des Lernens auf Distanz bzw. des Lernens zuhause stärker in den Fokus gerückt sind.

Systematisierung und Überblick zu ausgewählten Apps und digitalen Angeboten

Um sich innerhalb der vielfältigen Angebote an Applikationen orientieren zu können, wurden mehrere Systematisierungsdimensionen erarbeitet. Sie sind alle unter dem Brennglas zu sehen, mit ihnen eine Hausaufgabe im Sportunterricht verständlich, einfach und hürdenlos an die Schüler*innen kommunizieren zu können. Aus dieser Anforderung ergeben sich folgende sieben Kategorien, deren Anzahl keineswegs vollständig sein muss und die im Folgenden illustriert werden: Datenschutz, Plattformunabhängigkeit, Kostenloser Zugang, Akzeptanz, Sprache, Anwendungsfreundlichkeit, Kommunikation mit Lehrkraft.

Bastian Schittkowski

Studienrat an der
Peter-Bruckmann-Schule in
Heilbronn für die Fächer
Sport und Mathematik
sowie Entwickler
der App SportZens,
www.sportzens.de

basti@sportzens.de

	plattformunabhängig	Bewegungshausaufgaben	Zugangsvoraussetzungen	Anwendungsfreundlichkeit Schüler*innen	Anwendungsfreundlichkeit Lehrkräfte	Breites Einsatzspektrum	Direktes Feedback	Schüler-Lehrer-Kommunikation	Zusatzmaterial	Elternkommunikation	Sprache	Preis
Video-Feedback												
Coach's Eye	❌	✅	❌	✅	✅	❌	✅	❌	❌	❌	❌	❌
OnForm	❌	✅	❌	✅	✅	❌	✅	❌	❌	❌	❌	❌
myDartfish Express	✅	✅	❌	✅	✅	❌	✅	❌	❌	❌	✅	❌
Video Delay	✅	✅	✅	✅	✅	❌	✅	❌	❌	❌	❌	✅
Homecourt	❌	✅	❌	✅	✅	❌	✅	❌	❌	❌	❌	❌
Workouts												
Seven	✅	✅	✅	✅	✅	❌	❌	❌	✅	❌	✅	✅
HIIT Workouts	✅	✅	✅	✅	✅	❌	❌	❌	✅	❌		✅
Workouts zu Hause	✅	✅	✅	✅	✅	❌	❌	❌	✅	❌	✅	✅
Freeletics	✅	✅	❌	✅	✅	❌	❌	❌	✅	❌	✅	❌
SportZens WOW	✅	✅	✅	✅	✅	✅	✅	✅	✅	❌	✅	✅
Sport-Video-Online-Angebote												
Alba-Berlin	✅	✅	✅	✅	✅	❌	❌	❌	✅	❌	✅	✅
Yoga	✅	✅	✅	✅	✅	❌	❌	❌	✅	❌	✅	✅
FitnessBlender.com	✅	✅	✅	✅	✅	❌	❌	❌	✅	❌	✅	✅
Bewegungs-Wissens-Verbindung												
bewegunglesen.ch	✅	❌	❌	✅	✅	✅	✅	❌	✅	❌	✅	❌
Champion – Turnier-Verwaltung	✅	❌	✅	✅	✅	❌	❌	✅	❌	❌	✅	✅
Explain Everything	✅	❌	❌	✅	✅	❌	❌	✅	❌	❌	✅	✅
learningapps.org	✅	❌	✅	✅	✅	❌	❌	❌	✅	❌	✅	✅
Sports Team Board	✅	❌	✅	✅	✅	❌	❌	✅	❌	❌	✅	✅
Turnlehrer	✅	❌	✅	✅	✅	❌	❌	❌	❌	❌	✅	✅
trainingstagebuch.org	✅	✅	❌	✅	❌	❌	❌	❌	❌	❌	✅	✅
Wissensaufgaben												
Anatomy 4D	✅	❌	✅	✅	❌	❌	❌	❌	❌	❌	✅	✅
iMuscle 2	✅	❌	✅	✅	❌	❌	❌	❌	❌	❌	✅	❌

Tab. 1: Kurzübersicht zu Apps für Hausaufgaben im Sportunterricht (✅ = erfüllt; ❌ = mit Einschränkung erfüllt; ❌ = nicht erfüllt).

Um den Schüler*innen Hausaufgaben mit oder innerhalb digitaler Anwendungen zu geben, ist grundlegend auf den Datenschutz zu achten. Es ist nicht wünschenswert, dass die Schüler*innen ihre Daten auf einer von der Lehrkraft vorgegebenen Plattform angeben müssen, obschon sie bei der Auswahl eben jener Applikation keinerlei Mitspracherecht genießen. Hier ist große Sensibilität von Seiten der Lehrkraft von Nöten. Neben dem Schutz sensibler Daten ist es essenziell, eine möglichst hohe Akzeptanz der Schüler*innen zu erzeugen, was nur durch Plattformunabhängigkeit und kostenlosen Zugang erreicht werden kann. Je nach Einsatzzweck kommen in unterschiedlicher Gewichtung noch weitere Kriterien hinzu: Die zur Verfügung stehende Sprache kann je nach Klassenstufe ein Ausschlusskriterium sein. Ebenso lässt sich erkennen, dass Sprachvielfalt vor allen Dingen dort Hürden abbauen kann, wo eventuell auch die Muttersprache der Schüler*innen – die nicht notwendigerweise Deutsch ist – zum besseren Verständnis angeboten wird. Schließlich entscheidet für die optimale Nutzung die Anwenderfreundlichkeit aus Sicht sowohl der Schüler*innen als auch der Lehrkräfte. Nur wenn alle Beteiligten die Anwendung gerne nutzen, wird diese auch nachhaltig eingesetzt. Die Kommunikation sowohl zwischen Lehrkräften und Schüler*innen als auch Eltern und Lehrer*innen nimmt eine wichtige Rolle ein. Durch eine gute Kommunikation kann Missverständnissen vorgebeugt und die Zusammenarbeit erleichtert werden. Eine tabellarische Übersicht über die Kriterien und die untersuchten Applikationen zeigt Tabelle 1.

Um nun eine für Sportlehrkräfte hilfreiche systematische Bündelung zu erstellen, wurden für die Analyse vorhandener Apps Kategorien gebildet. Durch den kategorieninternen Vergleich soll den Sportlehrkräften der Identifikationsprozess der passenden Anwendung für ihr Einsatzszenario erleichtert werden. Sie sollen die Möglichkeit bekommen, strukturiert passende Applikationen zu identifizieren. Nach Kuckartz (2014) wurden in einer qualitativen Herangehensweise folgende Kategorien induktiv konstituiert: Videofeedback, Workouts, Bewegungs-Wissens-Verbindung, Sport-Video-Angebote und Wissensaufgaben.

Videofeedback

Apps: OnForm • Coach's Eye • myDartfish Express • Homecourt • Video Delay

Videofeedback kann zu Hause sehr gut für Aufgaben eingesetzt werden. Sei es als Bewegungshausaufgabe, dass spezifische Übungen aufgezeichnet werden sollen oder dass eine bereits erstellte Videodatei den Schüler*innen zur Verfügung gestellt wird, die dann mit geeigneten Anwendungen analysiert wird.

Für beide Varianten stehen gleich mehrere Anwendungen zur Auswahl. Plattformunabhängig stehen nur *myDartfish Express* und *Video Delay* zur Verfügung. Ausschließlich für iOS sind *Homecourt* und *OnForm*, während es *Coach's Eye* nur für Android gibt. *Video Delay* ist jedoch die einzige Anwendung ohne Zugangsvoraussetzung durch einen Account.

Alle Anwendungen sind professionell und bieten sowohl für Schüler*innen, als auch für Lehrer*innen eine anwendungsfreundliche Oberfläche. Das Einsatzspektrum ist auf das Arbeiten mit Videos beschränkt, bietet aber innerhalb dessen einen großen Spielraum. Einzig *Homecourt* bildet eine Ausnahme, da es ausschließlich auf Basketball ausgelegt ist. Der große Vorteil von Videoformaten ist das direkte Feedback, mit dem Schüler*innen arbeiten können.

Die Schüler-Lehrer-Kommunikation ist aufgrund der geschlossenen Systeme beschränkt, es können jedoch Screenshots geteilt werden (die datenschutzgerechte Übermittlung obliegt den Nutzern). *Video Delay* speichert keine Inhalte und es kann somit keine Sicherung der Arbeit erfolgen. Dies erspart datenschutzrechtliche Bedenken, jedoch kann auch keine Weiterverarbeitung der Schülerleistungen erfolgen.

Pädagogisch nutzbares Zusatzmaterial wird zu keiner Anwendung angeboten. Die besonders im datenschutzsensiblen Bereich des Videofeedbacks wichtige Kommunikation mit den Eltern ist bei keinem Angebot vorgesehen.

myDartfish Express ist die einzige Anwendung, die komplett auf Deutsch zur Verfügung steht. *Video Delay* hebt sich auf Android als einziges kostenloses Angebot mit vollem Funktionsumfang ab. *Homecourt*, *OnForm*, *Coach's Eye* und *myDartfish Express* bieten eine kostenlose Free-Version, mit der Schüler*innen arbeiten können.

Workouts

Apps: Freeletics • HIIT Workouts • Seven – die 7 Minuten Trainings Challenge • SportZens WOW • Work-outs zu Hause

Eine eher klassische Art Bewegungshausaufgaben einzusetzen ist, den Schüler*innen einen konkreten Plan an Übungen zur Durchführung zu geben. Digitale Angebote haben einem Plan auf Papier die einfache Erweiterung des Informationsgehaltes voraus. Durch eingebundene Erklärvideos können Übungen jederzeit erneut erklärt und Wissen dadurch gefestigt werden. Erleichterte Dokumentation kann die Hausaufgabenmoral heben, da kein Trainingsplan mehr *aus Versehen* in der Sporthalle liegen bleibt.

Dr. Alexander Woll

Professor für Sozial- und Gesundheitswissenschaften des Sports und Leiter des Instituts für Sport und Sportwissenschaft am Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

alexander.woll@kit.edu

Dr. Ingo Wagner

Jun.-Professor und Leiter des Arbeitsbereiches für interdisziplinäre Didaktik der MINT-Fächer und des Sports am Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

ingo.wagner@kit.edu

In diesem Bereich gibt es zahlreiche Applikationen, die Trainingsinhalte samt Übungen vorschlagen und die Möglichkeit bieten diese durchzuführen und zu dokumentieren. Die Angebote unterscheiden sich kaum im Funktionsumfang und der Handhabung, sodass wir exemplarisch *Freeletics*, *HIIT Workouts*, *Seven*, *Workouts zu Hause* gewählt haben. Einen spezifisch auf den Sportunterricht zugeschnittenen Weg geht die Applikation *SportZens*, die sich mit dem *Workout of the week (WOW)* von den übrigen digitalen Angeboten abhebt. *SportZens* gibt der Lehrkraft Feedback zu den erbrachten Schülerleistungen und den Schüler*innen über Videos Hilfestellung.

Mit allen Applikationen kann man plattformunabhängig Bewegungshausaufgaben durchführen lassen. Für die Schüler*innen besteht nur bei *Freeletics* eine Zugangsvoraussetzung. Sämtliche Benutzeroberflächen sind intuitiv aufgebaut und damit anwendungsfreundlich zu benutzen. Die Sprache ist außer bei *HIIT Workouts* bei allen Applikationen Deutsch und sie stehen kostenlos zur Verfügung. Während Anwendungen wie *Freeletics*, *HIIT Workouts*, *Seven* und *Workouts zu Hause* jedoch auf die Übungen als Einsatzspektrum beschränkt sind, bietet *SportZens* für die Lehrkräfte weitere nützliche Funktionen. Direktes Feedback als Teil der Kommunikation ist ausschließlich bei *SportZens WOW* vorgesehen. Hier kann die Lehrkraft Leistungsbereiche festlegen, die den Schüler*innen dann in Form von Abzeichen und Ranglisten angezeigt werden. Die Schüler-Lehrer-Kommunikation kann bei den Applikationen durch Screenshots erfolgen. Bei *SportZens WOW* kann die Lehrkraft die erreichten Schülerleistungen ohne Umwege einsehen. Videos oder Animationen sind bei allen Applikationen als Zusatzmaterial dabei.

Sport-Video-Angebote

Apps: Alba Berlin • Fitnessblender • Yoga

Das Aufkommen der Videoplattformen hat über die Jahre dazu geführt, dass immer professionelleres Videomaterial kostenfrei zur Verfügung steht. Im Zuge der Corona-Pandemie wurden zusätzlich über diesen Weg zahlreiche weitere kostenlose Initiativen ins Leben gerufen. Als Beispiel wird hier das Video-Angebot von *Alba Berlin*, der Yoga-Kurs von *Mady Morrison* und die Seite *Fitnessblender* angeführt. Alle Angebote sind plattformunabhängig und ermöglichen Bewegungshausaufgaben ohne zusätzliche Hilfsmittel zu Hause. Es gibt keine Zugangsvoraussetzung, auf Anwendungsfreundlichkeit wurde geachtet und zur Durchführung genügt ein Link zum entsprechenden Video.

Beim sprachlichen Zugang ist einzig *Fitnessblender* limitiert, da es nur auf Englisch zur Verfügung steht. Die Sport-Video-Angebote zeichnen sich durchweg durch ein breites Einsatzspektrum aus, da sehr viele unter-

schiedliche Videos zur Verfügung stehen. Innerhalb eines Angebots gibt es selbstverständlich eine thematische Eingrenzung, jedoch steht einem Wechsel von einem Angebot zum nächsten Nichts im Wege. Leider gibt es bei diesen Formaten keine Möglichkeiten für direktes Feedback und auch die Schüler-Lehrer-Kommunikation ist nicht bedacht. Das Fehlen von Zusatzmaterial stellt kein Problem dar, da die Videos genug Unterstützung bieten.

Bewegungs-Wissens-Verbindung

Apps: bewegungslesen.ch • Champion – Turnier- Verwaltung • Explain Everything • learningapps.org • Sports Team Board • trainingstagebuch.org • Turn-lehrer

Die Bewegungs-Wissens-Verbindung (auch als Praxis-Theorie-Verknüpfung bezeichnet) ist zentraler Bestandteil eines modernen Sportunterrichts und kann in vielen Facetten zum Einsatz kommen, z. B. um Bewegungen zu analysieren, Spielzüge zu erklären, oder Training zu dokumentieren. Für eine reibungslose Implementation in das Unterrichtsgeschehen bedarf es einer genauen Planung, um die Wissensanteile einbinden zu können.

Die exemplarischen digitalen Angebote bieten verschiedene Herangehensweisen und sind dabei plattformunabhängig, sodass alle Anwendungsfälle abgedeckt sind. Bewegungshausaufgaben lassen sich jedoch nur im Rahmen eines zu führenden Trainingstagebuchs auf *trainingstagebuch.org* realisieren. Mit *Sports Team Board*, *Turnlehrer* und *learningsapp.org* kann Bewegungszeit initiiert werden, nur steht diese keineswegs im Fokus. *Champion*, *Explain Everything* und *bewegungslesen.ch* sind ausschließlich auf das Arbeiten mit theoretischen Inhalten konzipiert. Während *Sports Team Board*, *Champion*, *Turnlehrer* und *learningapps.org* ohne Zugangsvoraussetzung einfach genutzt werden können, muss bei *Explain Everything* und *trainingstagebuch.org* zwingend ein Account angelegt werden.

Trotz der unterschiedlichen Komplexität der Angebote wird stets auf Anwendungsfreundlichkeit geachtet und es stehen alle auf Deutsch zur Verfügung. Wie vielfältig das jeweilige Einsatzspektrum ist, hängt von der Herangehensweise des Angebots ab. Während *Sports Team Board* Spielfelder verschiedener Sportarten integriert hat, ist *Champion* auf die reine Turnierplanung beschränkt. Ähnlich verhält es sich bei *Turnlehrer*, das auf das Turnen fokussiert ist. *trainingstagebuch.org* und *learningapps.org* bieten ein weiteres Spektrum, da diese nicht auf einen Anwendungsfall oder eine Sportart beschränkt sind. Sie können sportart- und themenübergreifend in den jeweiligen Rahmenbedingungen kreativ eingesetzt werden. Bei *bewegungslesen.ch* gibt es sogar die Möglichkeit eigene Lernmodule zu entwickeln.



Direktes Feedback ist nur bei *bewegungslesen.ch* vorhanden. Hier gibt es direktes Feedback mit Hinweis auf mögliche Fehlerquellen. Für die Schüler-Lehrer-Kommunikation kommt es auf den spezifischen Anwendungsfall im Unterricht an. Keines der Angebote sieht die Schüler-Lehrer-Kommunikation explizit vor, obgleich die meisten Anwendungen schon die Möglichkeit mitbringen, Arbeitsergebnisse zu verteilen. Beim zur Verfügung stehenden Zusatzmaterial können sich Lehrkräfte nur bei *learningapps.org* und *bewegungslesen.ch* bedienen. Während die anderen Angebote meist per se schon Zusatzmaterial darstellen, gibt es bei *trainingstagebuch.org* bspw. keine weiteren Materialien es im Sportunterricht einfacher zu integrieren.

Wissensaufgaben

Apps: 3D Anatomy • iMuscle 2

Wissensaufgaben können im Sportunterricht vielfältig sein, die Auswahl der zur Verfügung stehenden digitalen Angebote fokussiert sich jedoch auf die Anatomie des menschlichen Körpers. Theorieeinheiten zum Skelett und der Muskulatur sind mit vielen Applikationen ohne Weiteres umsetzbar. Die allgemeine, nicht schulspezifische Ausrichtung der Angebote sorgt jedoch dafür, dass die Sportlehrkraft die Arbeitsaufträge zielgenau stellen muss, damit die Schüler*innen sich nicht in den zahlreichen Informationen verlieren.

Den Wissensaufgaben ist immanent, dass durch sie keine Bewegungshausaufgaben zustande kommen, jedoch bietet *iMuscle 2* durch passende Übungen die Möglichkeit das Verständnis zu vertiefen. Die beiden Beispiele *3D Anatomy* und *iMuscle 2* stehen dafür plattformunabhängig und ohne weitere Zugangsvoraussetzung, jedoch nur auf Englisch zur Verfügung. Während *3D Anatomy* kostenlos ist, muss man für den Download von *iMuscle 2* bezahlen. Beide Applikationen sind für Schüler*innen sehr anwendungsfreundlich, die Sportlehrer*innen müssen sich vorab aber in die Applikationen eindenken. Das Einsatzspektrum ist bei *3D Anatomy* rein auf die Theorie des menschlichen Körpers beschränkt. Es handelt sich jeweils um Informations-Applikationen, sodass weder direktes Feedback noch Schüler-Lehrer-Kommunikation möglich sind. Es gibt auch kein weiteres Zusatzmaterial, jedoch ist die interne Informationsdichte so hoch, dass es für den spezifischen Anwendungsfall ausreicht.

Diskussion

Die Beleuchtung einzelner Beispiele aus verschiedenen Bereichen und Perspektiven des Sportunterrichts zeigt, dass digitale Anwendungen als vermittelnde Hilfswerkzeuge prädestiniert für Hausaufgaben im Sportunterricht sind. Noch vor wenigen Jahren ausschließlich im Profisport zugängliche Software ist mittlerweile auf

einem Smartphone ohne vertiefende Vorkenntnisse verwendbar. Durch bspw. Videofeedback kann mittlerweile jede*r seine eigene Bewegungsvorstellung zu Hause ohne externe Hilfe erweitern. Individualisierte Workouts, Sport-Video-Angebote, Bewegungs-Wissens-Verbindungen oder auch Wissensaufgaben bieten ungeahnte Möglichkeiten bei der Bereitstellung von Hausaufgaben und der Erweiterung der Schüler*innenkompetenzen. Mittels sinnvoll eingesetzter digitaler Angebote können die Schüler*innen im Sportunterricht vermehrt ihre Lernwege mit- und selbstbestimmt im Rahmen von Hausaufgaben gestalten (Zopfi & Bucher, 2016).

Da die Sportlehrkräfte den Prozess der Hausaufgaben initiieren, steuern und in das weitere Unterrichtsgeschehen einbinden, rücken sie speziell in den Fokus (Bucher, 2016; Schleicher 2011). Sportlehrkräfte sind verpflichtet, die Qualität digitaler Angebote für Hausaufgaben genau zu überprüfen. Um die passende Anwendung zu finden, müssen sich die Sportlehrer*innen zunächst über die Art des Einsatzes in ihrem Unterricht klar werden. Möchte eine Lehrkraft bspw. Ausdauer und die damit verbundene Theorie schulen, bietet sich ein Trainingstagebuch zur Ausbildung der Bewegungs-Wissens-Verbindung an. Für eine Hilfe beim Bewegungslernen liegt Videofeedback nahe. Eine Steigerung der körperlichen Fitness lässt sich durch Workouts erreichen und durch Sport-Video-Angebote können ganz neue Sportarten wie bspw. Yoga erschlossen werden. Möchte sie hingegen die Wissenskomponente vertiefen, greift sie wohl eher auf eine Theorie-App zurück. Die diesem Artikel zugrundeliegenden Kategorien zur Eingliederung der Anwendungen sollen einen Handlungsrahmen für die Umsetzung im eigenen Unterricht bieten.

Um die Schüler*innen bei der Durchführung von Bewegungshausaufgaben nicht zu überfordern, ist besonders darauf zu achten, dass die Qualität der Durchführung sichergestellt wird. Viele Begriffe und Bewegungsformen können für die Schüler*innen neu sein und müssen in jedem Fall im Unterricht vorher besprochen werden. Technische Hürden können durch einmaliges gemeinsames Ausprobieren im Unterricht mit dem Schüler-Endgerät herabgesetzt werden, damit alle Schüler*innen die jeweilige Benutzeroberfläche unter Anleitung kennen lernen können.

Die Kontrolle von Hausaufgaben mittels digitaler Angebote gestaltet sich oftmals schwierig. Ähnlich der Hausaufgaben in anderen Fächern ist ein Betrug nicht verhinderbar. Der Umgang mit den Hausaufgaben und den erzielten Leistungen kann jedoch ganz unterschiedlich erfolgen. So können bspw. Noten auf Regelmäßigkeit der Durchführung (nicht nur reine Leistung) vergeben werden, oder es steht am Ende einer Einheit eine Fitness-Test-Note, die an die Hausaufgaben angelehnt ist, an, um Regelmäßigkeit zu belohnen. Im Wissensbereich können Tests zur Leistungskontrolle durch-

geführt werden. Einer klassischen Hausaufgaben-Besprechung im Unterricht steht auch im Sportunterricht prinzipiell nichts im Wege.

Fazit

Die Anzahl der zur Verfügung stehenden digitalen Angebote wird im Rahmen der Digitalisierung weiter zunehmen. Umso wichtiger wird es für Sportlehrkräfte, den Überblick über alle Möglichkeiten zu behalten und ihren Sportunterricht durch situationsangepasste Angebote zu bereichern. Dafür offeriert der Beitrag eine Systematisierung. Aber es gibt bisher keine Allzwecklösung für den Hausaufgabeneinsatz, sodass eine Auswahl aufgrund der gegebenen Faktoren und Ressourcen auch in Zukunft nötig sein wird. Die zahlreichen Applikationen bieten durch ihren großen Funktionsumfang und Informationsgehalt vor allem bei den Bewegungshausaufgaben neue Möglichkeiten der Unterstützung.

Literatur

- Deutsch, P. (2003). *Hausaufgaben im Sportunterricht. Untersuchungen zur Hausaufgabendidaktik im Fach Sport und Empfehlungen für die Praxis an Grundschulen*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Hill, K. (2018). Homework in Physical Education? A Review of Physical Education Homework Literature. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 89 (5), S. 58–63. <https://doi.org/10.1080/07303084.2018.1440263>
- Jorgenson, S., George, J., Blakemore, C. & Chamberlain, D. (2001). The efficacy of infusing homework assignments into traditional physical education activity classes. *The Physical Educator*, 58 (1), 14-25.
- Kuckartz, U. (2014). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Kurz, D. (2010). Die Konzeption: Das 4. Abiturfach Sport im Urteil der Schüler. In D. Kurz & N. Schulz (Hrsg.), *Sport im Abitur. Ein Schulfach auf dem Prüfstand* (Edition Schulsport, Bd. 13, S. 167-183). Aachen: Meyer & Meyer.
- Meyer, H. (2011). *Unterrichtsmethoden. II: Praxisband*. Berlin: Cornelsen.
- Mitchell, M., Barton, G. V. & Stanne, K. (2000). The role of homework in helping students meet Physical Education goals. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 71 (5), 30-34.
- Neumann, P. (2006). Wieviel Reflexion muss sein? Zur Konkurrenz von Bewegungszeit und Reflexionszeit im Sportunterricht. *Sportpädagogik*, 30 (5), 54-55.
- Novak, B. E. & Lynott III, F. J. (2015). Homework in physical education: Benefits and implementation. *Strategies*, 28, 22–26.
- Schleicher, A. (2011). *Building a High-Quality Teaching Profession. Lessons from Around the World*. Paris: OECD Publishing.
- Thom, S. C. & Yun, J. (2012). Factors affecting physical educators' assigning physical education homework. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 83 (Suppl. 1), A65–A66.
- Vennedey, I. (2018). Hausaufgaben im Sport: Ein Konzept zur Bewegungsförderung auch über den Sportunterricht hinaus. *Sportpädagogik*, 42 (6), S. 38-41.
- Wagner, I. (2016). *Wissen im Sportunterricht*. Aachen: Meyer & Meyer.

Williams, S. M., McGladrey, B. W., Silva, A. & Hannon, J. C. (2013). Comparison of classroom instruction versus use of homework assignments on cognitive knowledge acquisition in physical education. *The Physical Educator*, 70 (2), 206-220.

Zopfi, S. & Bucher, W. (2016). *Cooler Hausaufgaben. 121 bewegendere Ideen für Vorschule und Grundschule*. Schorndorf: Hofmann.

Online-Zusatzangebot: Links zu Apps und digitalen Angeboten

Alba Berlin

<https://sportstunde.albaberlin.de/bewegungslesen.ch>
<https://www.bewegunglesen.ch/>

Champion – Turnier-Verwaltung

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.zelfi.champion>
iOS: <https://apps.apple.com/de/app/champion-turnier-manager/id886646371>

Coach's Eye

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.techsmith.apps.coachseye.free>

Explain Everything

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.explaineverything.explaineverything>
iOS: <https://apps.apple.com/us/app/explain-everything-white-board/id1020339980>

Fitnessblender

<https://www.fitnessblender.com/>

Freeletics

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.freeletics.lite>
iOS: <https://apps.apple.com/de/app/freeletics-hiit-fitness-coach/id654810212>

HIIT Workouts

Android: https://play.google.com/store/apps/details?id=net.workoutinc.hiit_high_intensity_workouts
iOS: <https://apps.apple.com/us/app/hiit-workouts-and-timer-by-7m/id891535485>

Homecourt

iOS: <https://apps.apple.com/de/app/homecourt-basketball-training/id1258520424>

iMuscle 2

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.the3d4medical.imuscle2.smartphones>
iOS: <https://apps.apple.com/de/app/imuscle-2-iphone-edition/id441743587>

learningapps.org

<https://learningapps.org/>

myDartfish Express

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dartfish.android.myDartfishExpress>
iOS: <https://apps.apple.com/de/app/mydartfish-express/id1040982427>

OnForm

iOS: <https://apps.apple.com/app/apple-store/id1490334045?mt=8>

Seven – die 7 Minuten Trainings Challenge

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=se.perigee.android.seven>
iOS: <https://apps.apple.com/de/app/seven-7-minuten-training/id650276551>

Sports Team Board

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mokyn.sportsboard>
iOS: <https://apps.apple.com/us/app/sports-team-board/id1338663186>

SportZens WOW

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bastifix.sportzenswow>
iOS: <https://apps.apple.com/de/app/sportzens-wow/id1512950275>

trainingstagebuch.org

<https://trainingstagebuch.org/>

Turnlehrer

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.turnapp.demianhartmann.turnapp>
iOS: <https://apps.apple.com/de/app/turnlehrer/id1425395321>

Video Delay

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=borama.co.mirrorcoach>
iOS: <https://apps.apple.com/us/app/video-delay-instant-rplay-pro/id1155672147>

Workouts zu Hause – ohne Gerät

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=homeworkout.homeworkouts.noequipment>
iOS: <https://apps.apple.com/de/app/workouts-zuhause-fitness-app/id1313192037>

Yoga

<https://www.madymorrison.com/videos>

3D Anatomy

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hssn.anatomy3dlite>
iOS: <https://apps.apple.com/us/app/3d-anatomy-learning/id697065866>