

## Artikel erschienen in:

*Ulrike Lucke, Franka Grünewald, Jörg Hafer (Hrsg.)*

### **E-Learning Symposium 2014**

Mobil und vernetzt – studieren im digitalen Zeitalter

Potsdam, 14. November 2014

2014 – 59 S.

DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-6984>



### **Empfohlene Zitation:**

Owassapian, Dominik; Hensinger, Johannes: Bewegunglesen.com – Das E-Learning-Tool zur Bewegungslehre, In: E-Learning Symposium 2014 : Mobil und vernetzt – studieren im digitalen Zeitalter ; Potsdam, 14. November 2014 / Lucke, Ulrike; Grünewald, Franka; Hafer, Jörg (Hrsg.), Potsdam, Universitätsverlag Potsdam, 2014, S. 29–38.

DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-44231>

Soweit nicht anders gekennzeichnet ist dieses Werk unter einem Creative Commons Lizenzvertrag lizenziert: Creative Commons – Namensnennung, Nicht kommerziell, Weitergabe zu gleichen Bedingungen 4.0 International. Dies gilt nicht für zitierte Inhalte anderer Autoren: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de>



# Bewegunglesen.com – Das E-Learning-Tool zur Bewegungslehre

Dominik Owassapian, Johannes Hensinger

Abteilung für Sportdidaktik  
Pädagogische Hochschule St.Gallen (Schweiz)  
Seminarstr.27  
9400 Rorschach  
dominik.owassapian@phsg.ch  
johannes.hensinger@phsg.ch

**Abstract:** bewegunglesen.com (mit Silber bei den Best of Swiss Web Awards 2013 ausgezeichnet) ist ein E-Learning-Tool und bietet für Sportunterrichtende und Studierende eine webbasierte, interaktive Übungsgelegenheit, die Bewegungsanalyse und das kriteriengeleitete Verbessern von Fertigkeiten zu erlernen. Bewegungsabläufe mit ihren Kernbewegungen werden praxisnah und schulstufengerecht vermittelt. Daneben können auch Unterrichtsvideos hochgeladen, geschnitten, durch Grafiken und Fakten angereichert und innerhalb der Community geteilt werden. Aus den Clips lassen sich Übungen und Prüfungen mit Beurteilungskriterien des Bewegungsablaufs zusammenstellen, welche automatisiert ausgewertet werden.

## 1 Ausgangslage

Geht man davon aus, dass der Sportunterricht nicht nur ein Bewegungsangebot darstellen soll, sondern v.a. auch dazu dient, Fertigkeiten zu vermitteln, so ist die Bewegungsanalyse für sportunterrichtende Lehrkräfte eine zentrale Kompetenz, welche einerseits von der persönlichen Bewegungserfahrung und andererseits vom Wissen über Kernbewegungen und Kernpositionen [HO97] der zu vermittelnden Fertigkeit abhängt. Für den hier zentralen Ansatz der Bewegungsanalyse haben wir den Ausdruck „Bewegung lesen“ geschaffen. Gleich wie die schriftlich niedergelegte Sprache gelesen, wahrgenommen und verstanden werden kann, kann auch in sportlichen Bewegungen gelesen, wahrgenommen und verstanden werden. *Bewegung lesen* heisst, Bewegungsfertigkeiten auf ihre *Kernbewegungen* und *Kernpositionen* [HO97] zu überprüfen beziehungsweise zu analysieren.

Der Verbesserung dieser Kompetenz von Sportlehrpersonen kann in der beschränkten Ausbildungszeit tendenziell zu wenig Platz eingeräumt werden. Der Unterricht fokussiert zumeist auf den praktischen Fertigkeitserwerb, was eine wichtige Grundlage darstellt. Denn gemachte Bewegungserfahrungen helfen bei der Vermittlung von Bewegungen. Aber nicht jeder, der eine Fertigkeit beherrscht, kann sie auch

weitergeben. Nötig ist neben der didaktischen Aufbereitung auch das Wissen über Kernbewegungen und Kernpositionen der zu beobachtenden Fertigkeit.

Um viele Erfahrungen im Bereich der Bewegungsanalyse zu ermöglichen und die Lernzeit zu vergrössern, kann ein E-Learning-Tool, welches in der selbstorganisierten Lernzeit eingesetzt werden kann, ein probates Mittel sein.

Webbasierte Lehrmittel im Sport haben in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Mit Cécile Kramers Seite „dance360-school.ch“ und „mobilesport.ch“ vom BASPO<sup>1</sup> sind bereits zwei bedeutende Websites auf dem Markt, welche Bewegungslehrende in ihrer Unterrichtstätigkeit unterstützen. Auch die Seite „gymfacts.ch“ des ISSW Basels<sup>2</sup> zeigt mit Hilfe von Soll- und Fehlervideos Bewegungsabläufe, Hilfestellungen und Korrekturmöglichkeiten auf. Die Vorteile von webbasierten Lehrmitteln liegen unter anderem in der Aktualität und der universellen Verfügbarkeit. Die Inhalte können dank Rückmeldungen und neuen Inputs schnell aktualisiert und erweitert werden.

Im Folgenden wird zunächst der Aufbau des E-Learning-Tools grob skizziert und mit technischen Spezifikationen ergänzt. Danach wird aufgezeigt, welche didaktisch-methodischen Überlegungen hinter dem E-Learning-Tool stecken und auf welchen bewegungslehrorientierten Gedanken das Tool aufgebaut ist. Abschliessend wird aus den Praxiserfahrungen berichtet, ein Fazit gezogen und ein Ausblick gewagt.

## 2 Produktaufbau

### 2.1 Grobstruktur

Unser E-Learning-Tool bietet einen **öffentlich zugänglichen Bereich** und einen hochschulspezifischen **Login-Bereich**, der nur für registrierte Benutzerinnen und Benutzer zugänglich und nun nach zwei Jahren kostenpflichtig wird.

Im **öffentlich zugänglichen Bereich** können Studierende, sportunterrichtende Lehrkräfte, J+S- Leiterinnen/-Leiter und Trainerinnen/Trainer das Tool zum Studium von Fertigkeiten, als Hilfsmittel zur Verbesserung der eigenen Bewegungsanalysefähigkeit und als Vorbereitungshilfe für den Unterricht gebrauchen. Die Aufgaben sind nach Schulstufe (Kindergarten/Unterstufe – Mittelstufe – Sekundarstufe 1 und Sekundarstufe 2), Sportart und Schwierigkeitsgrad kategorisiert.

Beim Lösen einer Videoaufgabe sind jeweils folgende Teilaufgaben zu lösen:

**Beobachten:** Bewegungsausführungen *sehen* und erfahrungsgeleitet beobachten  
**Beurteilen:** Bewegungsfehler *erkennen* und *kriteriengeleitet* beurteilen  
**Beraten:** Bewegungsausführungen *verstehen* und *kriteriengeleitet* beraten

---

<sup>1</sup> Bundesamt für Sport

<sup>2</sup> Institut für Sport und Sportwissenschaften der Universität Basel

Die entscheidenden Fragen zu den Teilaufgaben lauten:

- Beobachten:** Welches sind die *wesentlichen* Beobachtungspunkte?  
**Beurteilen:** Welches sind die *relevanten* Bewegungsfehler?  
**Beraten:** Welches sind die *lernwirksamen* Rückmeldungen?

Beim Beratungsdurchgang wird dem Benutzer die Abweichung zwischen der Ist- und der Sollbewegung mit eingefügten Strichzeichnungen visualisiert. Nach Abschluss jeder Aufgabe erhält der User einen kurzen Katalog an möglichen Lernhilfen und Korrekturübungen, welche die Bewegungsausführung im spezifischen Fall verbessern können.

Für Dozierende kann dieser Bereich als Demonstrationsobjekt für Bewegungsfehler oder als Lehrmittel im Bereich der Bewegungslehre im Unterricht eingesetzt werden.

Für den **hochschulspezifischen Login-Bereich** ist eine Registrierung nötig. Unsere Plattform bietet dort für Dozierende ein Online-Videobearbeitungstool und ein Tool zur Aufgabengenerierung, in welchem eigene Aufgaben für Studierende entwickelt werden können. Daneben enthält der Bereich auch eine Klassen- und Prüfungsverwaltung, in welcher die Dozierenden Leistungsnachweise für bestimmte Lerngruppen bzw. Studierende aufsetzen und bewerten können.

Studierende finden in diesem geschlossenen Bereich von ihren Dozierenden generierte Aufgabenlisten oder Prüfungen, die sie in der selbstorganisierten Lernzeit oder in Plenumsveranstaltungen lösen sollen.

## 2.2 Technische Spezifikation

Die Plattform wird mit dem Open Source Content Management System (CMS) TYPO3 ([www.typo3.org](http://www.typo3.org)) verwaltet. Dieses bietet dem Webmaster umfangreiche Funktionen, um die Website ohne wiederkehrende Lizenzkosten zu administrieren und Inhalte selbständig bearbeiten zu können.

Das Frontend wird in HTML, JavaScript und CSS umgesetzt und ist somit vollständig browserbasiert. Dadurch kann die Anwendung ohne die Installation zusätzlicher Software von jedem Computer mit Internet-Anschluss verwendet werden.

Die Administration der E-Learning Plattform wird in PHP ([www.php.net](http://www.php.net)) programmiert, als Datenbank kommt MySQL ([www.mysql.com](http://www.mysql.com)) zum Einsatz. Diese Kombination bietet eine nahtlose Integration in das CMS und garantiert eine exzellente Performance.

Um eine hohe Videoqualität sicherzustellen und Texte, Bilder und Grafiken in den einzelnen Videos konsistent darzustellen, wird das Online-Editing-Tool Movie Masher ([www.moviemasher.com](http://www.moviemasher.com)) eingesetzt. Diese Open-Source-Anwendung ermöglicht allen Benutzern ohne Installation zusätzlicher Software, Flash vorausgesetzt, Videos direkt in der Applikation online zu bearbeiten.

Das Konzept und die Programmierung der E-Learning Plattform wurde von der Festland AG ([www.festland.ch](http://www.festland.ch)) umgesetzt. Das Hosting der Plattform wird von einem externen Partner durchgeführt.

### **3 Theoretischer Hintergrund**

#### **3.1 Didaktisch-Methodische Überlegungen**

Dieses E-Learning-Lehrmittel basiert im Wesentlichen auf dem sportpädagogischen Unterrichtsmodell mit seinen drei Kernkonzepten (pädagogisches, methodisches und sportmotorisches Konzept), wobei das pädagogische und methodische Konzept im Vordergrund stehen [BA09]. Die Festlegung der Kernbewegungen basieren neben dem Einbezug der Fachliteratur [BAoj], [BI04], [BM10abc], [OW96], [RSW98], welche Informationen über technikrelevante Teilbewegungen enthalten, auch auf einem Abgleich zwischen Expertenwissen (Expertinnen und Experten von Jugend und Sport, Trainerinnen und Trainern, Sportlehrpersonen) und den Lehrerfahrungen von langjährigen auf der Zielstufe unterrichtenden Lehrpersonen und Fachdidaktik-Dozierenden.

Bewegunglesen.com geht von einer Kombination zwischen konstruktivistisch orientierter Didaktik und kommunikativer Didaktik aus [KL91], [SS73]. Das Wissen über Kernbewegungen kann man wie die Kompetenz der Bewegungsanalyse mit Hilfe des Tools selber erwerben. Es wird versucht, eine möglichst reichhaltige, multimodale, interessante und kommunikationsorientierte Umgebung zu schaffen, welche die Erfahrung der User anspricht und auch Herausforderungen enthält, die interaktiv zur Selbstorientierung einladen [SSB04].

Es sind verschiedene Lernszenarien denkbar. In einem ersten Lernszenario spielt der Studierende in der selbstorganisierten Lernzeit Aufgaben im öffentlichen Bereich selbstständig durch. Hierbei beschränkt sich das Tool nicht auf die reine Vermittlung von Kernbewegungen. Es möchte nicht einfach Sollbilder und Bewegungsbeschreibungen präsentieren, sondern den Prozess der gelenkten Beobachtung ins Zentrum stellen. Die User sollen durch Fertigkeit-Grob- und Feinformen verschiedenster Ausprägung ein Flair für das Erkennen von Kernbewegungen und Kernpositionen erhalten. Unterstützend wirkt dabei, dass es sich bei den Akteuren in den Filmen nicht um Spitzensportler, sondern um Schülerinnen und Schüler verschiedener Schulstufen handelt. Ein zentraler Punkt des Tools ist, dass sich die Benutzer zuerst selber Gedanken zum Bewegungsablauf machen müssen. Ist ihr Vorwissen gering, müssen sie Annahmen treffen und lernen während der Aufgabe dazu. Beim nächsten Durchgang wissen sie dann bereits mehr. Im Verlauf der Zeit wird sich durch das wiederholte Lösen verschiedener Aufgaben der gleichen Fertigkeit ein Sollbild vervollständigen.

Dieses Lernszenario richtet sich nach der pädagogisch-didaktischen Methode des entdeckenden Lernens. Es werden Lernanregungen oder besser gesagt ein ganzes Lernarrangement angeboten, die zum aktiven Lernen motivieren sollen. Den Usern wird das Wissen in Form einer selbst zu erarbeitenden Aufgabenlösung präsentiert, was einen

besseren Zugang zum Erlernten schafft. Dies wiederum macht neugierig auf weitere Erfahrungen [LI02]. Durch den entdeckenden Lernansatz wird erhofft, dass neu Gelerntes in der Praxis und in der Lehre angewendet werden kann und dadurch nachhaltig wird.

Das erwähnte Lernszenario gewinnt nach unseren Erkenntnissen dann an Relevanz, wenn während der selbstorganisierten Lernzeit praktisch orientierte Plenumsveranstaltungen stattfinden. Die Diskussionen über Kernbewegungen und das bewusste Ausführen der beobachteten Bewegung bilden einen wertvollen Bestandteil des Lernprozesses. Denn Vermittlung von Wissen kann auch über gegenseitige Kommunikation erfolgen. Der Lernerfolg in diesem zweiten möglichen Lernszenario wird nach unseren Erfahrungen dann am grössten ausfallen, wenn ein handlungsorientierter Unterricht angestrebt wird. Das Wechselspiel zwischen Bewegungen analysieren, darüber diskutieren und Bewegungen selber ausführen ist zentral.

Der Login-Bereich eröffnet für Studierende neue Lernszenarien. Hier können sie selbst aufgenommene Videosequenzen einspielen und bearbeiten. Bei den Videoaufnahmen müssen sie sich Gedanken über Bildeinstellung, Kameraposition, Perspektivenwahl und Kamerabewegung machen. Die folgende Bearbeitung der Videos vertieft die Auseinandersetzung mit der Bewegung. Wo im Bewegungsablauf befindet sich die entscheidende Kernposition? Welche Bewegungsfehler treten auf und mit Hilfe welcher Zeichnungstools können sie sichtbar gemacht werden? Dabei werden sich die Studierenden Informationen über den korrekten Bewegungsablauf beschaffen müssen, denn der Unterschied zwischen Ist- und Sollbewegung soll visualisiert werden. In der Folge können die Studierenden ihre bearbeiteten Filme gegenseitig anschauen und verbessern.

Dieses Lernszenario kann erweitert werden, wenn die Videos in eine Aufgabe integriert werden. Hierzu müssen die Studierenden die Bewegungsausführung, die Bewegungsfehler, die geeigneten Rückmeldungen und mögliche Lerntipps in Worte fassen. Bei diesem, nach unserer Einschätzung, schwierigsten Lernszenario ist eine Begleitung durch Dozierende ratsam.

Unabhängig davon welches Lernszenario gewählt wird, die vertiefte Auseinandersetzung mit einer Bewegung und das dabei gewonnene Wissen über den Kern einer Bewegung helfen den Studierenden in vielerlei Hinsicht weiter. Dort, wo der Kern einer Bewegung situiert ist, setzen Lernhilfen an. Er definiert aber auch, welche Voraussetzungen geschaffen werden müssen, damit die Bewegung ausgeführt werden kann. Beim Erlernen einer Bewegung sollte demzufolge immer beim Kern der Bewegung begonnen werden. Dieser definiert den Aufbau einer Fertigkeit.

Es wird vermutet, dass der konstruktivistische Lernansatz und die Sensibilisierung auf bewegungsentscheidende Merkmale die Qualität der Beurteilungen und Beratungen der künftigen Lehrpersonen erhöht. Wir erhoffen uns durch die Benutzung unseres E-Learning-Tools einen qualitativ besseren Sportunterricht. Lehrpersonen, die neben ihren eigenen Bewegungserfahrungen zusätzlich verstehen, worauf es bei einer Bewegung

ankommt, können dieses Wissen, unter der Prämisse einer guten didaktischen Aufbereitung, besser vermitteln. Die Bedeutung des Sportunterrichts für Lehrpersonen, wie auch für Lernende, steigt, wenn Turnstunden mehr als nur ein Bewegungsangebot sind.

### 3.2 Bewegungslehrorientierte Überlegungen

Bewegungen können kaum „neutral“ beobachtet werden. Beobachtende nehmen beim „Zusehen“ einer Bewegungsausführung stets Bezug auf persönliche Erfahrungen. Diese Bewegungserfahrungen entstehen durch das eigene Bewegungskönnen und durch angelerntes theoretisches Wissen. Unter Wissen verstehen wir gespeicherte Fakten, Theorien, Fähigkeiten, Fertigkeiten (wie Bewegungsabläufe) und Emotionen. Reflektierte Bewegungserfahrungen vereint mit theoretischem Wissen können als Bewegungsverständnis bezeichnet werden [HO97]. Je vernetzter das Verständnis für das Zustandekommen einer Bewegung ist, desto genauer kann Bewegung beobachtet werden. Das erfahrungsgeladene Beobachten ist daher mehr als nur „Zusehen“, wie sich jemand bewegt. Dem Beobachten von Bewegungen liegt also stets das Bewegungsverständnis des Beobachtenden zugrunde.

Bei der Betrachtung einer Fertigkeit müssen jene Bewegungen und Körperpartien im Zentrum stehen, die am Gelingen oder Misslingen einer Bewegungsausführung beteiligt sind. Bewegunglesen.com geht davon aus, dass nicht alle möglichen Beobachtungspunkte für eine Ausführung der Fertigkeit in einer Grob- oder Feinform von entscheidender Bedeutung sind. Entscheidend und deshalb auch wesentlich sind häufig nur wenige Kernbewegungen. Alles andere ist Zusatz und Ausdruck individueller Bewegungsformen. Der Blick muss also auf wesentliche Beobachtungspunkte gelenkt werden. Diese führen zu Beurteilungskriterien, welche auf relevante Bewegungsfehler deuten könnten, die möglichst geschickt, also lernwirksam, zu korrigieren sind. Die Fehlererkennung wird durch ein fokussiertes Beobachten positiv beeinflusst.

Steigert sich die Qualität der Bewegungsausführung im Laufe des Lernprozesses durch eine verbesserte Umsetzung von Kernbewegungen und Kernpositionen, kann man von einer Bewegungs-Grobform sprechen. Es zeigt sich, dass zur Beurteilung einer Bewegungsausführung die qualitative Ausprägung der Kernbewegungen und Kernpositionen entscheidend ist (Soll-Ist-Vergleich). Kommen bewegungspräzisierende Elemente dazu, ist eine Bewegungs-Feinform erreicht. Bewegungs-Feinformen zeichnen sich durch ein hohes Koordinationsniveau aus und sind häufig formindividuell geprägt. Eine umfassende Fehlererkennung ist schwierig und im Schulsport- und Breitensport auch nicht zentral. Im Zentrum steht nicht die perfektionierte Ausführung einer Bewegungsfertigkeit, sondern das Gelingen einer Grob- oder Feinform der Bewegung.

*Beraten* wollen, setzt das *Verstehen* einer Bewegungsausführung voraus. Man kann nur beraten, was man zuvor beobachtet und beurteilt hat. So sind die Kenntnisse über die qualitative Ausprägung von Kernbewegungen und Kernpositionen wichtige Hinweise, auf die in der Bewegungsberatung eingegangen werden muss. Ob eine Rückmeldung lernwirksam ist oder nicht, kann einzig über den erzielten Lerneffekt bei den Lernenden selber beurteilt werden. Unterschiedliche Erscheinungsformen können Rückschlüsse

über erzielte Lerneffekte ermöglichen: Etwa ein verbessertes Timing, messbare Verbesserungen der Leistung, Äusserungen zu einer verbesserten Bewegungsvorstellung, allgemeine positive Signale auf Rückfragen oder Aha-Erlebnisse der Lernenden.

Sollen Rückmeldungen lernwirksam sein, so müssen sie schülergerecht formuliert werden und wenn möglich verschiedene Wahrnehmungskanäle ansprechen [WO02]. Der Fokus muss auf einer positiven Fehlerkultur liegen [HA79]. Eine Rückmeldung betrifft im Idealfall *einen* für das Gelingen der Bewegung zentralen Fehler und ist positiv formuliert [FE88]. Diese erwähnten Grundsätze für lernwirksame Rückmeldungen berücksichtigt das Tool. Hingegen kann nicht auf die verschiedenen Lern- und Motivationstypen eingegangen werden und auch der ideale Zeitpunkt der Rückmeldung oder die Berücksichtigung der Innensicht der Lernenden fallen verständlicherweise weg.

*Das Beobachten, Beurteilen und Beraten* ist ein zusammenhängender Prozess. Dabei sind die zwei Teilaufgaben *Beobachten* und *Beurteilen* der eigentliche Kern der Bewegungslesefähigkeit. Die Umsetzung einer lernwirksamen *Beratung* steht in Abhängigkeit zur Beobachtungs- und Beurteilungsqualität. Wer eine fundierte Beobachtungs- und Beurteilungsfähigkeit gelernt hat, verfügt über die Voraussetzung, Bewegung optimal-lernwirksam zu beraten.

#### **4 Praxis-Einsatz des E-Learning-Tools**

Bewegunglesen.com wurde im August 2012 live geschaltet und kann seitdem im öffentlichen Bereich kostenlos benutzt werden.

Für jede Hochschule steht ein eigener Login-Bereich zur Verfügung. Dort können von Seiten der Dozierenden selber Videos hochgeladen und bearbeitet werden. Aufgaben können selbständig oder im Kollegium generiert und den Studierenden zur Verfügung gestellt werden. Die Möglichkeit für eine Klassenerfassung und eine spezifische Zuteilung von Übungs- und Prüfungsaufgaben sind praktisch. Die Studierenden sehen in ihrem Login-Bereich die von ihren Dozierenden zur Verfügung gestellten Übungs- und Prüfungsaufgaben.

Momentan wird das Tool in der Lehre an der pädagogischen Hochschule St. Gallen, an der Fachhochschule Nordwestschweiz, an der ETH Zürich und an der Eidgenössischen Hochschule für Sport in Magglingen im Rahmen der Turnlehrerausbildung eingesetzt. Andere pädagogische Hochschulen führen Testläufe durch und prüfen die Einbindung in den Unterricht.

Das Tool wird von den einzelnen Hochschulen in verschiedenen Lernszenarien eingesetzt. Die ETH Zürich verwendet z.B. das Tool vorwiegend für mentorierte Arbeiten, welche neben der vertieften Auseinandersetzung mit Bewegungsabläufen auch das Ziel der Generierung von weiteren Aufgaben haben. Dabei nutzen die Studierenden den Login-Bereich des Tools. Dort können sie als „Gast-Dozierende“ selber Filme schneiden und Aufgaben zusammenstellen. Mittlerweile sind durch diese

Arbeit bereits 16 Aufgaben in den öffentlichen Bereich eingeflossen. Die Fachhochschule Nordwestschweiz benutzt es als Übungstool ausschliesslich für die selbstorganisierte Lernzeit.

An der pädagogischen Hochschule St. Gallen wird das Lehrmittel im 3. Semester im Themengebiet Bewegungslehre vertieft verwendet. Nach einer Input-Veranstaltung haben die Studierenden 6 Wochen Zeit, sich mit dem Tool vertraut zu machen. In dieser Zeit können die Studierenden anhand einer speziell für sie zusammengestellten Aufgabenliste, auf welche sie in ihrem Login-Bereich zugreifen können, definierte Fertigkeiten analysieren. Danach findet das Tool in zwei Praxis-Veranstaltungen u.a. in Micro-Teaching-Situationen Anwendung. Der Wechsel zwischen praktischer Durchführung der Fertigkeiten und theoriegeleiteter Auseinandersetzung mit der Bewegung bewährt sich. Auftauchende Fragen und Missverständnisse können unmittelbar beantwortet bzw. geklärt werden. Bei der Ausführung einer Fertigkeit wird die Aufmerksamkeit automatisch auf die Kernbewegungen gelenkt. Der Lehrprozess Beobachten-Beurteilen-Beraten wird nach virtuellem Üben nun in einer 1:1-Situation praktisch angewendet. Im Rahmen eines Modulnachweises im Prüfungsmodus des Tools müssen die Studierenden schlussendlich ihre erlernten Analyse-Fähigkeiten unter Beweis stellen. Bei diesen Prüfungen hat sich gezeigt, dass die Studierenden, die in der selbstorganisierten Lernzeit alle in der Aufgabenliste zur Verfügung stehenden Aufgaben lösten, also am intensivsten übten, die Prüfung am besten absolvierten.

## **5 Fazit und Ausblick**

Nach 24 Monaten Betriebszeit mit über 20'000 eindeutigen Besuchern kann eine positive Bilanz gezogen werden. Dank einer eingesetzten Begleitgruppe (ausgewählte Kolleginnen und Kollegen anderer Hochschulen und deren Studierende) konnte das E-Learning-Tool stetig weiterentwickelt werden.

Zu Beginn wurde die mangelnde Geschwindigkeit am stärksten kritisiert. Ebenso mussten wir erkennen, dass das bestehende Tutorial und der Methodikteil im Footerbereich der Homepage selten gelesen werden. Damit ist die Vorgehens- und Arbeitsweise nicht für alle nachvollziehbar. Speed-Optimierungen (u.a. automatisiertes Caching) und Tool-Tipps konnten diese beiden Schwierigkeiten beheben.

Während der öffentlich zugängliche Bereich der Homepage rege benutzt wird, stellen wir mit Ernüchterung fest, dass das Herzstück des Tools (der Login-Bereich) noch wenig genutzt wird. Auch wenn das Videobearbeitungstool sowie das Aufgabenerstellungstool einfach und intuitiv zu bedienen sind, so braucht es doch einen beachtlichen Aufwand, sich einzuarbeiten und eine Aufgabe zu generieren. Es wird vermutet, dass dies der wichtigste Grund für die bescheidene Benutzung des Login-Bereichs ist. Ein Indiz dafür ist auch der Umstand, dass bisher v.a. die Dozierenden Aufgaben generierten, die zuvor im Rahmen einer Weiterbildungsveranstaltung eine Einführung in den Login-Bereich bekamen.

Aus den anonymen schriftlichen Rückmeldungen der letztjährigen Studierenden der Pädagogischen Hochschule St. Gallen (N=240) kristallisieren sich neben einer hohen Akzeptanz des Tools folgende Kernaussagen heraus:

- Das Tool hilft den Blick auch für Bewegungen zu schärfen, die man selber nicht so gut beherrscht
- Es gibt viele anregende Diskussionen über Bewegungen und wichtige Technikmerkmale
- Die Arbeitsweise des entdeckenden Lernens bereitet auch Mühe. Man möchte lieber zuerst ein Sollbild präsentiert bekommen
- Es geschieht eine grosse Sensibilisierung bezüglich Kernbewegungen und der Rückmeldungskultur
- Das Tool kann auch bei der Lektionsvorbereitung helfen. Man kann sich über Bewegungen vorinformieren und sieht bereits häufig auftretende Fehlerbilder
- Das Tool eignet sich nicht nur für die selbstorganisierte Lernzeit, es kann auch gut in den Praxisunterricht integriert werden
- Die Usability des Tools ist hoch

Die nächsten Schritte konzentrieren sich auf der Ebene E-Learning-Tool auf die Mehrsprachigkeit und den Einbau eines Bewertungstools. Da der Bund sich an der Finanzierung der Seite beteiligt hat, wird als Zweitsprache das Französische dem Englischen vorgezogen. In einer ersten Phase soll der öffentlich zugängliche Teil zweisprachig werden.

Da der Betrieb der Seite bis 2019 finanziell gesichert ist und das E-Learning-Tool betriebssicher funktioniert, kann in einem nächsten Schritt Forschung betrieben werden. In erster Linie interessiert natürlich, ob das Üben mit [bewegunglesen.com](http://bewegunglesen.com) auch wirklich einen Effekt auf die Kompetenz „Bewegungsfehler analysieren“ hat. Hierbei soll der Fragestellung nachgegangen werden, ob das E-Learning-Tool [bewegunglesen.com](http://bewegunglesen.com) eine grössere Auswirkung auf die Verbesserung der Bewegungsanalysefähigkeit und die Rückmeldungsqualität hat als ein Studium von Sollbildern/Sollvideos mit Bewegungs- und Korrekturbeschrieben? Momentan wird ein erstes Forschungsdesign innerhalb einer Masterarbeit getestet.

Erhebungen über Einsatzhäufigkeit, Einsatzorte und User stehen ebenfalls an. Es interessiert, in welchen Situationen [bewegunglesen.com](http://bewegunglesen.com) für welche Bedürfnisse genutzt wird. Diese Daten sollen mit Hilfe von Online-Fragebogen gewonnen werden, welche einerseits an die Fachschaften Sport der Hochschulen in der Schweiz und andererseits an die Schulleitungen aller Schulen in den Kantonen St. Gallen und Thurgau verschickt werden. Aufgrund der gewonnenen Daten soll klar werden, wie und wo [bewegunglesen.com](http://bewegunglesen.com) in Weiterbildungsveranstaltungen zum Einsatz kommen soll und welche Adaptionen beim E-Learning-Tool vorgenommen werden müssen.

## Literaturverzeichnis

- [BA09] BASPO (Hrsg.): Kernlehrmittel Jugend& Sport. Magglingen, BASPO, 2009.
- [BA0j] BASPO: LH-Bücher verschiedener Sportarten. Magglingen, BASPO.
- [BI04] Bissig, M. et.al.: Schwimmwelt - Schwimmen lernen-Schwimmtechnik optimieren. Schulverlag blmv AG, Bern, 2004.
- [BM10a] Brändli, R., Meier, D.: Gerätefächer Basics. INGOLD Verlag, Herzogenbuchsee, 2010.
- [BM10b] Brändli, R., Meier, D.: Gerätefächer Elements. INGOLD Verlag, Herzogenbuchsee, 2010.
- [BM10c] Brändli, R., Meier, D.: Gerätefächer Specials. INGOLD Verlag, Herzogenbuchsee, 2010.
- [FE88] Fetz, F.: Allgemeine Methodik der Leibesübungen (9.Aufl.). Limpert, Frankfurt, 1988.
- [HA79] Hahn, E.: Psychologische Aspekte im Turnen. In: Gabler, H. et.al. (Hrsg.). Verlag Bartels & Wernitz KG, Berlin, 1979.
- [HO97] Hotz, A.: Qualitatives Bewegungsklernen. Verband für Sport in der Schule (SVSS), Bern, 1997.
- [KL91] Klafki, W.: Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik: Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. 2., erweiterte Auflage, Beltz Verlag, Weinheim und Basel, 1991.
- [LI02] Liebig, S.: "Entdeckendes Lernen - wieder entdeckt?", In: M. Aepkers, S. Liebig, (Hrsg.), Entdeckendes Forschendes Genetisches Lernen, Hohengehren, 2002.
- [OW96] Owassapian, D.: Spielfächerreihe Basic bis Top. INGOLD Verlag, Herzogenbuchsee, 1996.
- [RSW98] Reimann, E., Schaffer, R., Weber, R.: Laufen/Springen/Werfen. In: Broschüre zum Leiterhandbuch LA. Magglingen, 1998.
- [SSB04] Sauter, A., Sauter, W., Bender, H.: Blended Learning. Effiziente Integration von E-Learning und Präsenztraining. Luchterhand, Unterschleissheim, 2004.
- [SS73] Schäfer, K.-H., Schaller, K.: Kritische Erziehungswissenschaft und kommunikative Didaktik. Quelle & Meyer UTB, 1973.
- [WO02] Wolters, P.: Bewegungskorrektur im Sportunterricht, 2. Auflage. In: Forum Sportwissenschaft, Bd.2. Hofmann-Verlag, Schorndorf.