

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Entwicklung einer multimedialen Lehr- und Lernhilfe
für das Sportspiel Basketball“

Verfasserin

Kathrin Brezina

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaft (Mag.rer.nat.)

Wien, im April 2009

Studienkennzahl lt. Studienkennblatt: A 190 482 299

Studienrichtung lt. Studienblatt: UF Bewegung und Sport

UF Psychologie und Philosophie

Betreuer: Univ.-Prof. Dr. Michael Kolb

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	1
1 MULTIMEDIA	3
2 E-LEARNING	5
2.1 BEGRIFFLICHE ABGRENZUNG.....	5
2.2 BLENDED LEARNING	9
2.3 VORTEILE VON E-LEARNING.....	11
2.4 NACHTEILE VON E-LEARNING	13
2.5 KRITISCHE AUSEINANDERSETZUNG MIT DEM THEMA E-LEARNING	15
2.6 KRITISCHE BETRACHTUNG VON HYBRIDEN LEHR-/LERNSCENARIEN	20
3 ENTWICKLUNG DES MULTIMEDIALEN LEHR-/LERNPROGRAMMS FÜR DAS SPORTSPIEL BASKETBALL	22
3.1 GEGENSTAND DER ARBEIT	22
3.2 DEFINITION DER ZIELE	23
3.3 DESIGN UND NAVIGATION DER PLATTFORM	25
3.4 DIDAKTISCHE UND METHODISCHE ÜBERLEGUNGEN	30
3.5 ERSTELLEN DER BEWEGUNGSBESCHREIBUNGEN	31
3.6 ERSTELLEN DER VIDEOS	35
3.6.1 <i>Mediendidaktische Grundsätze</i>	35
3.6.2 <i>Arten von Videos</i>	36
3.6.3 <i>Drehen der Videos</i>	40
3.6.4 <i>Bearbeitung der Videos</i>	41
RESUMEE	42
LITERATURVERZEICHNIS	44
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	47
ANHANG	48

Vorwort

Die Erstellung dieser Diplomarbeit war ein lang andauernder Prozess, der ohne die Hilfe von einigen Mitwirkenden nicht möglich gewesen wäre. An dieser Stelle möchte ich mich bei diesen Personen bedanken.

Die Entwicklung einer multimedialen Lehr-/Lernhilfe impliziert, wie der Name schon sagt, die Arbeit mit dem Computer und einer für das Institut für Sportwissenschaften entwickelten Lernplattform. Da meine Erfahrungen in diesem Bereich eher dürftig waren, gilt mein Dank Mag. Christian Eder, der mich in das Arbeiten mit der Lernplattform einführte und Mag. Eva-Maria Karall, die mir beim Laden der Videos auf die Plattform half und immer als Ansprechpartnerin bei softwaretechnischen Problemen zur Verfügung gestanden ist.

Zwei weitere Personen haben mir bei computertechnischen Problemen weiter geholfen. Zum einen ist das Peter Schmid, der mir das Programm zur Bearbeitung von Videos näher brachte und zum anderen ist das Mag. Martin Röck, der mir bei einem Problem, die Hardware meines Computers betreffend, eine große Hilfe war. Vielen Dank für eure hilfsbereite und unverbindliche Art.

Ein ganz großes Dankeschön muss ich an meinen Freund richten. Er spielte die wichtigste „Rolle“ beim Drehen der Videos, nämlich die des Hauptdarstellers. Seine Aufgabe war es immer und immer wieder die gleichen Bewegungen auszuführen, bis sie gänzlich zu meiner Zufriedenheit dargestellt wurden. Vielen Dank für deine Ausdauer und Geduld.

Ganz besonders möchte ich mich natürlich auch bei meinem Diplomarbeitsbetreuer Univ.-Prof. Dr. Michael Kolb bedanken, der mir das Thema für die Arbeit vorschlug und mich immer mit guten Ratschlägen und Tipps begleitete. Danke für die Möglichkeit eine so praxisbezogene Arbeit zu schreiben und für die stets vorhandene Unterstützung.

Zuletzt ist es mir ein großes Anliegen jene zwei Personen hervorzuheben, ohne die es mich nicht geben würde. Meine Eltern finanzierten mir die schulische und universitäre Ausbildung und unterstützten mich auch sonst auf jede erdenkliche Weise auf meinem Lebensweg. Vielen Dank, dass ihr immer an meiner Seite ward. Ohne euch wäre all das hier nicht möglich.

Einleitung

Die multimediale Lehr-/Lernhilfe im Sportspiel Basketball steht den Studierenden des Instituts für Sportwissenschaften in Form einer Plattform zur Verfügung und soll die Präsenzlehre unterstützen. Sie umfasst Beschreibungen und Videos wichtiger Grundbewegungsformen im Ballsport Basketball.

Da die Lernhilfe multimedial aufbereitet und ein Teil eines hybriden Lehr-/Lernszenarios ist, wird auf die Bereiche Multimedia und E-Learning theoretisch eingegangen. Die Schwerpunkte liegen auf der didaktisch-methodischen Aufbereitung von E-Learning-Programmen und der kritischen Auseinandersetzung mit dem Thema. Die Fragen nach den Vor- und Nachteilen von E-Learning und ob durch E-Learning das Lernen an sich verbessert werden kann, stehen im Mittelpunkt des Diskurses. Auch hybride Lehr-/Lernumgebungen werden auf diese Sachverhalte hin untersucht, da sie eine sehr verbreitete Form von E-Learning-Szenarien sind und auch die in dieser Arbeit entwickelten Lernhilfe auf diese Sparte abzielt.

Die verwendete Literatur setzt sich aus schon älteren Werken, in denen Definitionen und Beschreibungen der Begriffe und Einsatzmöglichkeiten von Multimedia und E-Learning vorgenommen wird, und neueren wissenschaftlichen Berichten zusammen, die die verschiedensten E-Learning-Formen schon untersucht haben und nähere Details über die Brauchbarkeit liefern. Da der große Bereich des E-Learnings aber relativ neu ist und sich rasant weiterentwickelt, bestehen noch nicht über alle Aspekte Praxisberichte und deshalb fließen vor allem bei der Darstellung der Entwicklung der Lernhilfe meine eigenen Vorstellungen und Meinungen ein.

Im ersten Kapitel wird der Begriff Multimedia im Hinblick auf Abgrenzung zu falschen Bedeutungen und im Hinblick auf dessen Anwendungsgebiete kurz beschrieben.

Das zweite Kapitel befasst sich detaillierter mit dem Begriff E-Learning. Es werden die positiven und negativen Aspekte von E-Learning als auch von Blended Learning dargebracht und kritisch betrachtet. Es soll aufgezeigt werden, was beim Einsatz von Multimedia und E-Learning beachtet werden muss.

Die Entwicklung und Entstehung der multimedialen Lehr-/Lernhilfe im Sportspiel Basketball ist das Thema des letzten Kapitels. Es umfasst den Gegenstand der Arbeit, die definierten Ziele und didaktisch-methodische Überlegungen. Das Design und die Navigation der Plattform werden beschrieben. Außerdem wird die Beschreibung der Bewegungen erläutert und der Entstehungsprozess der Videos von den Vorüberlegungen über das Drehen bis zum Bearbeiten dargestellt.

1 Multimedia

„Multimedia, 1995 zum Wort des Jahres (Gesellschaft für deutsche Sprache) gewählt, ist ein Gegenstand öffentlichen Interesses geworden: Das Schlagwort wird als Werbemittel für unterschiedlichste Geräte und Inhalte eingesetzt, man prophezeit einen enormen Wachstumsmarkt und sogar Bund und Länder streiten um Regelungskompetenzen.“
Mehler (1997, S. 151).

Dieses Zitat zeigt, dass vor Kurzem der Begriff Multimedia noch eine Neuheit war und großes Aufsehen in der Gesellschaft bewirkt hat. Heute jedoch wirkt der Begriff Multimedia schon alltäglich und normal.

Nichtsdestotrotz gibt es viele verschiedene Definitionen und Auffassungen des Begriffs und er wird auch oft falsch verstanden und interpretiert. Deshalb werden hier einige Definitionen des Begriffs angeführt, um auf die Vielfältigkeit des Wortes hinzuweisen, in das Thema einzuführen und um Unklarheiten so weit als möglich zu beseitigen.

Wenn man sich die wörtliche Bedeutung ansieht, dann kommt man zu dem Schluss, dass Multimedia den Einsatz von vielen Medien bezeichnet. Das Wort setzt sich aus dem lateinischen *multus* = „viel, vielfach, mehrer...“ und *medium* = „Einrichtung zur Vermittlung von Informationen“ (Informationssystem) zusammen (Holzinger, 2001, S. 15).

Diese Herleitung erschließt aber niemals die gesamte Bedeutung des Wortes. Das Wort Multimedia wird in der Literatur viel genauer und detaillierter beschrieben. Es bedeutet also anscheinend mehr als einfach nur die Verwendung von vielen Medien.

Laut Holzinger (2001, S. 16) umfasst Multimedia „den Einsatz von Audio (Sprache, Klänge, Musik,...), Video (Text, Grafik, Standbilder, Animationen, Filme,...) und Interaktivität (über Tastatur, Maus, Touchpad, Screentouch,...)“. Diese Definition bezieht sich also auf den Mediaspekt. Im Mittelpunkt stehen die verschiedenen Medien, die eingesetzt werden.

Klimsa (2002) weist aber darauf hin, dass man Multimedia nicht nur auf die Multimedialität, also welche verschiedenen Medien eingesetzt werden, reduzieren darf. Für Klimsa (2002, S. 5) bedeutet Multimedia „zahlreiche Hardware- und Softwaretechnologien für Integration von digitalen Medien, wie beispielsweise Text, Pixelbilder, Grafik, Video oder Ton.“ Er spricht in diesem Zusammenhang vom Mediaspekt, der Multimedialität.

Diese Definition wird aber durch die Begriffe Interaktivität, Multitasking und Parallelität erweitert. Multitasking bedeutet, dass mehrere Handlungen gleichzeitig durchgeführt wer-

den. Unter Parallelität wird die parallele Präsentation von Medien verstanden. Es spielt also auch eine große Rolle, wie diese Medien integriert und präsentiert werden.

Holzinger (2001, S. 17 f.) distanziert sich ebenfalls von den früheren starren Definitionen des Begriffs Multimedia. Es wird beschrieben, dass früher immer nur die technischen Aspekte von Multimedia von Interesse waren. Heute stehen aber auch Fragen, Anregungen und Erkenntnisse der Didaktik, Pädagogik und Psychologie im Mittelpunkt.

Multimedia wird von Holzinger (2001) unter diesen Erkenntnissen dreigeteilt in Multimedia-Technik, Multimedia-Lernen und Multimedia-Design.

- Unter Multimedia-Technik versteht man die technologischen Grundlagen von Information, Kommunikation und Multimedia via Internet (Technik von Signalen, Audio-, Bild- und Videowiedergabe).
- Multimedia-Lernen behandelt kognitive Grundlagen, wie Informationsorganisation im Gedächtnis, Wissensorganisation, Lerntheorien und Mediendidaktik. Motivation, Aufmerksamkeit und Anregung spielen dabei eine große Rolle.
- Multimedia-Design schließlich befasst sich mit entwicklungstechnischen Grundlagen wie Gestaltung von Bildern, Audio, Interaktion usw. Außerdem gelten Software-Engineering und Evaluation als wichtige Aspekte.

Multimedia ist zu einem populären Schlagwort geworden, das in der Gesellschaft und den Medien floriert, aber für die Forschung im Multimedia-Bereich ein viel zu ungenauer Überbegriff ist. Weidenmann (2002, S. 45) ist der Meinung, dass in der Multimedia-Forschung detailliertere Beschreibungen für die vielen Bereiche von Multimedia unabdingbar sind. Durch die Forschung wird der Begriff Multimedia ständig um neue Erkenntnisse erweitert, für die differenzierte Kategorien benötigt werden.

Um einen Überblick zu verschaffen, welche Anwendungsmöglichkeiten Multimedia bietet, liste ich kurz die verschiedenen Anwendungskategorien auf, die Klimsa (2002, S. 6) anführt:

„Datenbanksysteme, Kommunikationssysteme, Hypermediasysteme, spezifische Autorensysteme/-umgebungen und Multimediawerkzeuge und Systeme der virtuellen Realität.“

Diese kurze Einführung in Multimedia zeigt, dass es ein facettenreicher Begriff ist, dessen Beschreibung durch eine Definition nicht gerecht wird. Durch die ständige Entwicklung und Forschung wird das Wissen um Multimedia stetig durch neue Entdeckungen aus den verschiedensten Bereichen angereichert. Multimedia wird durch die rasante Entwicklung und Technologisierung der Gesellschaft für den Einzelnen immer wichtiger werden.

2 E-Learning

2.1 Begriffliche Abgrenzung

Die multimediale Lehr-/Lernhilfe, die im Rahmen dieser Arbeit erstellt wurde fällt unter den Bereich des E-Learning. Wie auch im vorherigen Kapitel der Begriff Multimedia beschrieben wurde, soll hier ein Überblick über das umfassende und weitreichende Anwendungsgebiet von E-Learning geboten werden, da auch der Begriff E-Learning einige Unklarheiten und Fragen aufwirft.

„eLearning wird verstanden als Lernen im Sinne der Aneignung und Hinzugewinnung von Wissen, das mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien unterstützt und ermöglicht wird.“ Back, Bendel und Stoller-Schai (2001; zit.n. Karrasch, 2004, S. 25) beschreiben hier eine sehr weit gefasste Definition des Begriffs E-Learning. Es wird nicht beschrieben, welche Informations- und Kommunikationstechnologien gemeint sind, geschweige denn wie diese zum Einsatz kommen.

Karrasch (2004, S. 25) versucht diese Technologien abzugrenzen. Er versteht unter neuen Informations- und Kommunikationstechnologien nicht nur CD-ROMs, Ton- und Filmdokumente sondern unter anderem auch E-Mails, Videokonferenzen, Lernplattformen und virtuelle Klassenräume.

Döring (2002, S. 247 f.) hingegen führt an „Lernprozesse, die sich hinsichtlich medialer Realisation ganz oder teilweise auf das Internet (bzw. andere Computernetzwerke wie Online-Dienste oder Intranets) stützen, werden summarisch oft als E-Learning (Electronic Learning; Internet-Enabled Learning), Online Learning, Virtual Learning, Cyber Learning oder Net Learning bezeichnet.“

Wie man erkennen kann, tritt hierbei das Internet als Informations- und Kommunikationstechnologie stark in den Vordergrund. Wer heutzutage an E-Learning denkt, denkt automatisch immer an das Internet, da es sich aufgrund der weitreichenden Einsatzmöglichkeiten und der vielen Vorteile, die es bietet, als Informations- und Kommunikationsmedium etabliert hat. Anhand der vielen Begriffe, die wahlweise statt des Begriffs E-Learning verwendet werden, kann man erahnen, wie komplex und vielseitig sich Aufgabengebiete und Anwendungsfelder von E-Learning gestalten.

Wie der Multimedia-Begriff bietet auch der Begriff des E-Learnings viele verschiedene Definitionen und Auslegungsformen. Dies liegt mitunter auch daran, dass die Forschung in diesem Bereich rasante Fortschritte macht und ständig neue Technologien entwickelt.

Da das Internet im Bereich E-Learning in den Mittelpunkt gerückt ist, ist es unabdingbar die Einsatzmöglichkeiten zu beleuchten. Weber (2005, S. 74 ff.) nennt drei große Bereiche, die das Internet für Lehr- und Lernzwecke bereit hält: Information, Instruktion und Kommunikation.

Das Internet ist ein geeignetes Mittel, um standortunabhängig auf allen Websites dieser Welt mit Hilfe von Suchmaschinen und Linksammlungen nach gewünschten Informationen zu suchen.

Für die Vermittlung neuen Wissens (Instruktion) bieten sich internetbasierte Lernkurse an, dessen Inhalte man genau auf die Zielgruppe zuschneiden kann. Außerdem besteht die Möglichkeit auch Filme und Animationen einzubinden, was einen Vorteil im Vergleich mit Printmedien darstellt.

Auch das Trainieren von Fertigkeiten anhand von Formularen und Tests ist durch das Internet möglich. Durch spezielle Lernsysteme können sogar verschiedenartige Rückmeldungen auf die Antworten gegeben werden.

Eine weitergehende Entwicklung von Lernkursen stellen adaptive Lernsysteme dar. Hierbei kann sich das System auf den aktuellen Lernstand der Lernenden anpassen, aber auch die Lernenden können das System in einem gewissen Rahmen an ihre individuellen Bedürfnisse anpassen. Ziel der verschiedenen Techniken ist es den Studierenden einen optimalen Weg durch das Lernmaterial aufzuweisen, die abrufbaren Informationen an den jeweiligen Wissensstand der Lernenden anzupassen sowie den Studierenden die Orientierung und Navigation im Hypertext zu erleichtern.

Eine spezielle Form von adaptiven Lernsystemen sind „Intelligente Tutorsysteme im Internet“. Bei diesen Lernsystemen werden zu Fragen und Aufgaben umfassende Rückmeldungen gegeben. Die SchülerInnen werden beim Problemlösen Schritt für Schritt unterstützt, zum Teil auch durch die Präsentation von geeigneten Beispielen. Den Lernenden wird folglich der Prozess des Lernens erleichtert.

Abschließend beschreibt Weber (2005) gegensätzlich zu den oben genannten Lernszenarien konstruktivistische Lernumgebungen im Internet, bei denen die Studierenden eine aktive Rolle spielen. Es ist kein bestimmter Weg vorgegeben, die Lernenden sollen selbst Informationen suchen, kommunizieren und zu eigenen Zielen gelangen.

Neben Information und Instruktion fehlt nur noch die Möglichkeit der Kommunikation über das Internet. Nach Weber (2005, S. 91) zählen zu den üblichen Kommunikationsformen im Internet E-Mail, Diskussionsforen, Dokumentenverwaltungssysteme genauso wie Chat und Videokonferenzen. All diese Anwendungen werden in aktuellen Lernplattformen zusammengefasst. Döring (2002, S. 248) teilt die kommunikativen Möglichkeiten des Internets einerseits in synchrone Kommunikationsformen und andererseits in asynchrone Kommunikationsformen. Botschaften können von den Beteiligten entweder zeitversetzt übermittelt werden oder aber die gleichzeitige Anwesenheit der Teilnehmer ist erforderlich. Eine Videokonferenz zählt zum Beispiel zu den synchronen Kommunikationsformen, während der E-Mail-Verkehr eine asynchrone Kommunikationsform darstellt.

Abschließend beschreibt Weber (2005, S. 93) noch den Einsatz von virtuellen Lehr-/Lernangeboten. Er unterscheidet dabei zwischen reiner virtueller Lehre, die die Präsenzlehre gänzlich ablöst, Präsenzlehre mit Unterstützung durch Internetangebote und hybriden Lehr-/Lernszenarien, die virtuelle und Präsenzlehre kombinieren und auch unter Blended learning bekannt sind. Die Beschreibungen bieten eher einen groben Überblick und sind beispiellos gehalten.

Döring (2002, S. 258 ff.) hingegen gibt detaillierte Beispiele für virtuelle Lehr-/Lernangebote an. Sie spricht von virtuellen Lernangeboten, die in vollvirtuelle und teilvirtuelle Systeme gegliedert werden. Sie kategorisiert die vollvirtuellen Lehr-/Lernszenarien in Televorlesung, Teleseminar und Web-Based Teaching. Letztere Form des Lernens im Internet stellt die Selbstorganisation der Lernenden in den Mittelpunkt. Sie müssen sich das erforderliche Wissen selbst durch bereitgestellte Materialien im Netz aneignen.

Der wichtige Punkt bei Televorlesungen ist, dass sie live an andere Orte, Hörsäle etc. übertragen werden.

Teleseminare hingegen zentrieren die virtuelle Gruppenarbeit. Studierende schließen sich zu einem Team zusammen und bearbeiten eine Aufgabenstellung ausschließlich über das Internet.

Weber (2005, S. 94) merkt an, dass vollvirtuelle Lernangebote im schulischen und hochschulischen Bereich nicht zukunftsweisend sind, sondern in Institutionen, die sich der Weiterbildung verschrieben haben, eine Rolle spielen.

Abschließend wird eine neuere Definition von E-Learning genannt, die das bildungspolitische Potenzial aufzeigt.

„eLearning ist ein weit dehnbarer Begriff. Eine mögliche Definition lautet: eLearning findet statt, wenn Lernprozesse in Szenarien ablaufen, in denen gezielt multimediale und (tele-)kommunikative Technologien integriert sind. Da eLearning durch Entkopplung von Zeit und Ort ein Angebot über die bekannten Benutzergruppen hinaus ermöglicht, eignet es sich dafür, Bildungsangebote verstärkt zu vermarkten und zu verkaufen.“

<http://elearningcenter.univie.ac.at/index.php?id=glossar#E>

Durch die Auseinandersetzung mit dem Thema wird sichtbar, dass E-Learning durch die neuen Informations-, Kommunikations- und Softwaretechnologien ein sehr großes Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten bietet und in der heutigen Zeit in den Bereichen Aus- und Weiterbildung nicht mehr wegzudenken ist.

2.2 Blended Learning

In diesem Kapitel werden die hybriden Lehr-/Lernszenarien näher beschrieben, da die entwickelte multimediale Lehr- und Lernhilfe im Sportspiel Basketball einen Aspekt eines teilvirtuellen Lernangebotes darstellt. Die nachstehende Definition beschreibt, warum sich Blended Learning in letzter Zeit zu einer sinnvollen Variante von E-Learning entwickelt hat.

„Blended Learning (auch hybrides Lernen) bezeichnet Lehr-/Lernkonzepte, die eine didaktisch sinnvolle Verknüpfung von Präsenzelementen mit Online-Elementen anstreben. Dieser Trend hat sich auf Grund der Erfahrungen der letzten Jahre entwickelt, da Lernprozesse, die ausschließlich in virtuellen Räumen stattfinden, als weniger effizient und Erfolg versprechend angesehen werden. Mittlerweile bezeichnet der Begriff einen der vorherrschenden Trends für eLearning-Lösungen.“

<http://elearningcenter.univie.ac.at/index.php?id=glossar#B>

Döring (2002) beschreibt genauer, wie die E-Learning-Elemente mit den Präsenzelementen verbunden werden. Sie schreibt, dass Ressourcen aus dem Internet entweder in den Präsenzveranstaltungen zum Zwecke der Präsentation und Wissensvermittlung eingesetzt werden, oder von den Lernenden zur Bearbeitung von Aufgaben genutzt werden können.

Weiters beschreibt sie drei Online-Aktivitäten, die Präsenzveranstaltungen in sinnvoller Weise unterstützen.

- Erstens ist das Recherchieren im Netz sowohl für Lehrende als auch für Lernende unabdingbar, wobei es durch die Informationsflut und ständig neuen Materialien eines gut ausgeprägten Informationsmanagements bedarf.
- Kommunikation durch das Internet bietet die Möglichkeit mit Außenstehenden und Experten in Kontakt zu treten, das Organisatorische kann durch Mailinglisten erleichtert werden, außerdem besteht in Online-Diskursen durch die verschriftlichten Beiträge eine genauere Auseinandersetzung mit den Themen.
- Als dritte Aktivität wird das Publizieren im Netz genannt, das überwiegend den Lehrenden vorbehalten ist, um Materialien, Folien, Listen etc. auf E-Learning-Plattformen zugänglich zu machen. Döring (2002) lässt aber auch dem Mitwirken von Lernenden bei der Veröffentlichung von Webseiten eine große Bedeutung zukommen, da die Motivation seitens der Lernenden gefördert wird.

Von einem anderen Aspekt her sieht Weber (2005, S. 94 ff.) den Einsatz von hybriden Lehr-/Lernszenarien. Das Internet kann einerseits zur Wissensvermittlung herangezogen werden, die Präsenzlehre vertieft dieses Wissen dann mittels Diskussion und Arbeitsaufgaben. Andererseits kann das Wissen in der Vorlesung vermittelt werden und durch E-Learning anhand von explorativen Lernangeboten erweitert werden. Durch diese Sichtweise liegt viel Verantwortung bei den Lehrenden, da sie die geeigneten methodischen und didaktischen Systeme an den jeweiligen Lerngegenstand anpassen müssen.

Kerres und Jechle (2002, S. 281) gehen in Bezug auf die Methodik und Didaktik aber noch einen Schritt weiter und betonen

„Bei dem Ansatz der hybriden Lernarrangements geht es nicht mehr um die Überlegenheit bestimmter Medien und didaktischer Methoden, sondern um deren Kombination. Es geht also letztlich darum, die Vorteile möglicher Varianten so zu verknüpfen, dass pädagogische Ziele ebenso wie Kriterien der Effizienz so weit wie möglich erreicht werden können“.

Hier treten durch die Kombination von E-Learning- und Präsenzlehre auch die vielen Kombinationsmöglichkeiten in den Vordergrund, die die methodischen und didaktischen Überlegungen betreffen. Diese Variationsmöglichkeiten hingegen wirklich gut einzusetzen und als Vorteil zu nutzen stellt sich als nicht so einfach heraus.

Karrasch (2004, S. 31) merkt dazu an, dass ein Zusammenspiel von Präsenzlehre und E-Learning unheimlich viele Kombinationsmöglichkeiten bestehen lässt, weshalb Blended-Learning-Szenarien auch nicht ausreichend erforscht sind und oft falsch eingesetzt werden. Zuerst müssen methodisch-didaktisch die Inhalte und Lernziele bestimmt werden, dann können erst die Komponenten ausgewählt werden. Zudem muss man sich bewusst sein, dass äußere Rahmenbedingungen, wie zum Beispiel Budget oder Zeitaufwand der TeilnehmerInnen, einen großen Einfluss auf den Ablauf und Erfolg von Blended Learning haben.

Diese abschließende Bemerkung lässt erahnen, dass hybride Lehr-/Lernarrangements, obwohl sie als geeignete Lösung für E-Learning-Szenarien angesehen werden, nicht nur positive Aspekte aufweisen, sondern dass auch kritische Punkte bestehen, die bedacht werden müssen. Deshalb werden in einem nachfolgenden Kapitel die Vor- und Nachteile von Blended Learning genauer beleuchtet.

2.3 Vorteile von E-Learning

Um einen Überblick über das Anwendungsgebiet und den Gegenstand E-Learning zu erlangen, werden hier die wichtigsten und in der Literatur meistgenannten Vorteile von E-Learning angeführt.

Knobel (2003) und Magnus (2001; zit.n. Krebs, 2007, S. 59 f.) haben eine Liste mit Vor- und Nachteilen des E-Learning erstellt. Die wichtigsten Vorteile werden hier zusammenfassend präsentiert.

Der entscheidende Vorteil von E-Learning, der in der Literatur prinzipiell am häufigsten genannt wird, ist die zeitliche und örtliche Flexibilität der Lernenden. Sie sind von der Lehrveranstaltung unabhängig und können somit selbst entscheiden, wann und wo sie lernen. Dadurch entsteht eine gewisse Freiheit für die Lernenden.

Ein weiterer Faktor, der den Lernenden ein Quantum an Individualität überlässt, ist, dass die Lernenden die Lerndauer und das Lerntempo selbst bestimmen können. Sie können außerdem den Lehrinhalt selektieren und somit den Prozess des Lernens in gewisser Weise selbst steuern. Dadurch wird die Lerndauer verkürzt.

Aufgrund des Multimediaaspekts können die Didaktik und der Inhalt der Lehre durch das Verwenden von Elementen wie Grafik, Ton, Videos usw. aufgewertet werden. Diese multimediale Darbietung des Lehrinhaltes spricht beim Lernenden verschiedene Wahrnehmungskanäle an und die Inhalte können besser eingepreßt werden. Weiters ist durch die interaktiven Simulationen und Aufgaben eine hohe Aktivität des Lernenden gefragt und das Lernen selbst gestaltet sich als explorativ und erlebnisorientiert.

Das Wissen, das durch E-Learning verbreitet wird, ist quasi ein umfassendes Wissen der Welt und somit stets aktuell. Außerdem gewährleistet die fortschreitende Mitarbeit von Spezialisten, dass der Lehrinhalt immer qualitativ bleibt.

Indem die Lernenden selbst bestimmen können und der Lernprozess individualisiert ist, kann natürlich auf jede Art von Lerntyp speziell eingegangen werden.

Als Vorteil wird ebenfalls angeführt, dass die Lernenden nicht nur auf sich selbst gestellt sind sondern durch ausgebildete Tutoren betreut und unterstützt werden.

Die Autoren konstatieren, dass es möglich ist den Stand des eigenen Wissens selbst und zu jeder Zeit zu überprüfen.

Ein Großteil der beschriebenen Aspekte betreffen die Individualität und Selbststeuerung, die den Lernenden durch hybride Lehr-/Lernangebote widerfahren. Marx (2007, S. 33) führt zwei weitere Vorteile des E-Learnings an, die im Zusammenhang mit Individualität und Selbststeuerung der Lernenden stehen, aber diese Aspekte näher erläutern und ausbauen. Diese beiden Aspekte sind einerseits die Interaktivität und andererseits die Adaptivität.

Als Interaktivität wird beschrieben, dass man als Lernender in die bestehenden Computer- und Lernsysteme eingreifen kann und diese in gewissem Maße selbst steuern kann.

Haack (2002, S.128 f.; zit.n. Marx, 2007, S. 33) zählt einige Formen dieser Eingriffsmöglichkeiten auf.

Sie reichen vom simplen Aufrufen von bestimmten Informationen, Multiplechoice-Antwortmöglichkeiten und tutoriellem Dialog bis hin zu komplexen Antwortsystemen auf Fragen mit tutoriellem Feedback.

Erst diese Interaktivität ermöglicht individuelles und selbstgesteuertes Lernen, indem die Lernenden über Lernformen und Darbietung der Lerninhalte selbst entscheiden können.

Adaptivität (Marx, 2007, S. 33) wiederum bedeutet, dass sich das Computer- oder Lernsystem an den jeweiligen Lerner in Bezug auf Vorwissen, Lernstil und Lerntempo anpasst. Das heißt, das System muss herausfinden, wo der Lernende Unterstützung braucht und in weiterer Folge geeignete Hilfe anbieten.

Häne, Streule, Egli, Oberholzer und Läge (2006, S. 304) fassen zusammen, dass durch diese Individualisierung des Lernens der Lernprozess eine interessante und vielfältige Form annimmt. Die Lernenden sind motiviert und lernen effizient. Durch diese Individualisierung entsteht also nochmals ein Vorteil, der sich in der Lernmotivation niederschlägt.

Eine Beschreibung aller Vorteile des E-Learnings würde zu weit führen, da manche Autoren sehr detailliert positive Effekte von speziellen E-Learning-Programmen anführen. Die hier genannten positiven Aspekte beziehen sich allgemein auf den umfassenden Bereich E-Learning und sollen einen grundlegenden Überblick verschaffen.

2.4 Nachteile von E-Learning

Natürlich bieten die gesamten E-Learning-Arrangements nicht nur Vorteile, sondern man kann unter genauerer Betrachtung auch einige negative Aspekte erkennen. Wie die im vorigen Kapitel beschriebenen Vorteile, werden hier die von Knobel (2003; zit.n. Krebs, 2007, S. 60) angeführten Nachteile des E-Learning aufgelistet.

Ein Nachteil wird der Technik zugeschrieben. Die Technik ist vor Störungen nicht gefeit und es kann deshalb zu Serverabstürzen, Programmdefekten etc. kommen, die das Lernen via Computer und Internet für kurz oder lang unmöglich machen, wodurch weiterhin die Motivation der Lernenden sinkt.

Die Lehrenden müssen sich in Bezug auf die richtige Einsetzung von E-Learning ständig weiterbilden, um in diesem schnelllebigen Gebiet immer am neuesten Stand zu bleiben und um E-Learning in ihr Lehrkonzept korrekt einzubinden.

Ein Problem stellt die Informationssuche und Wissensbeschaffung im Internet dar, da die Informationen oft von Laien ins Netz gestellt werden und ihre Richtigkeit nicht überprüft wurde und somit fraglich ist. Es besteht die Gefahr, dass sich falsche Informationen immer weiter verbreiten.

Noch nicht alle Studierenden und Lernenden sind mit den neuen Methoden und Techniken von E-Learning vertraut. Ihnen müssen die neuen Lerninhalte und Lernziele erst näher gebracht werden.

In einer reinen E-Learning-Veranstaltung, bei der es keine oder nur wenige Präsenzeinheiten gibt, ist es schwierig Kontakte zu Kollegen zu knüpfen und die soziale Abgrenzung muss durchaus als Problem angesehen werden.

Dass es im E-Learning-Bereich ein Problem der Kommunikation gibt, führt auch Schulmeister (2006, S. 146) an. Studierende beteiligen sich nur selten an Foren und wenn doch, dann kommt kein richtiger Diskurs zustande, da die Studierenden gleichgültig argumentieren und somit kein Handlungsstrang entsteht.

Außerdem fehlen meiner Meinung nach die nonverbalen Elemente wie Mimik und Gestik durch die eine funktionierende, tief greifende Kommunikation erst stattfinden kann.

Knobel (2003; zit.n. Krebs, 2007, S. 60) führt zuletzt auch noch einen Punkt an, der die Anpassung der Lernaufgaben an das jeweilige Niveau der Studierenden als Problem darstellt und dadurch die Motivation der Lernenden schnell sinken kann. Diese Angabe führt aber zu einer Kontroverse, wenn man an die oben beschriebenen Vorteile des E-Learning

verweist, da die Anpassung des Lernsystems an das Vorwissen des Lernenden unter der Bezeichnung Adaptivität als Vorteil des E-Learning gepriesen wurde.

Es ist also zu erkennen, dass es beim Thema E-Learning nicht nur Schwarzweißmalerei gibt, die eine genaue Trennung der positiven und negativen Aspekte zulässt. Es gibt durchaus auch Graubereiche, die als Streitpunkte aufgefasst werden können und bei den Wissenschaftlern heiße Diskussionen auslösen. Ein großer umstrittener Bereich ist die Umsetzung von E-Learning, um dieses Problem näher zu beleuchten wird im nächsten Kapitel eine kritische Auseinandersetzung mit dem Thema E-Learning folgen.

2.5 Kritische Auseinandersetzung mit dem Thema E-Learning

In den beiden vorherigen Kapiteln wurde die Betrachtung auf die positiven und negativen Aspekte des E-Learnings gelegt, wobei die Vorteile von E-Learning klar überwogen haben. Prinzipiell sind die verschiedensten E-Learning-Angebote hoch gepriesen worden und Schulen, Hochschulen etc. sind davon überschwemmt worden. Fraglich ist, ob E-Learning wirklich das hält, was es verspricht. Deshalb wird dieses Kapitel einer kritischen Auseinandersetzung mit dem Thema E-Learning gewidmet.

Um mit einem positiven Beitrag in das Thema einzusteigen, wird nach Igel und Daus (2005, S. 22 f.) beschrieben, dass nur durch den Einsatz neuer Medien und neuer Formen des Lernens, wie des E-Learnings, eine Bildungsexpansion möglich ist. Erst durch die neuen informationstechnologischen Voraussetzungen, wie die Vernetzung der Computer, den Einsatz von Multimedia und die Digitalisierung des Wissens kann lebenslanges Lernen entstehen.

Diesen Erfolgsfaktor als gesellschaftsbezogene (untere soziale Schichten werden einbezogen) und personenbezogene (lebenslanges Lernen) Bildungsexpansion kann man dem Bereich Multimedia und E-Learning nicht abschlagen. Nichtsdestotrotz ist der Weg zu diesem Erfolg kein reibungsloser.

Hindernisse, die im Bereich E-Learning auftreten können, beziehen sich nicht nur auf die Durchführung sondern auch schon auf die Einführung von E-Learning. Troitzsch, Sengstad, Miller und Clases (2006, S. 37 f.) geben am Beispiel der ETH Zürich an, dass die Lehrer überfordert damit sind ein E-Learning-Projekt zu starten, da ihnen die nötige Organisation und Didaktik fehlen. Sie wissen nicht, wie sie E-Learning für welche Lernphasen über welche Themen passend für die Lernenden aufbereiten sollen. Es fehlt an praktischen Vorschlägen, wie man E-Learning Erfolg versprechend einsetzen kann und wie man Fehler vermeiden kann. Außerdem sind die Lehrenden mit zeitlichem, didaktischem und organisatorischem Aufwand zusätzlich belastet. Somit stellt sich die Frage nach den Kompetenzen, die Lehrende aufweisen müssen, wenn sie E-Learning betreiben wollen.

Hasanbegovic und Kerres (2006, S. 349) beschreiben die Kompetenzen, die eine Person haben muss, die E-Learning erfolgreich einsetzen will. Einerseits muss man didaktische Orientierungskompetenz besitzen, um sowohl die richtigen didaktischen Prinzipien und Methoden als auch die richtigen Kommunikations- und Medienformen in einer technikgestützten Lernumgebung einzusetzen. Andererseits muss man natürlich auch mit der Technik und Anwendung von elektronischen Medien und Kommunikationstechnologien

vertraut sein. Durch das Zusammenspiel dieser Kompetenzen sollten angenehme Lernumgebungen, die an die Studierenden, die Lernziele und die Lehrmethoden angepasst sind, entstehen. Als Problem geben Hasanbegovic und Kerres (2006) an, dass nur wenige Hochschullehrer diese komplexen Kompetenzen besitzen und den vielfältigen Anforderungen gerecht werden.

Auch Schulmeister (2006, S. 190) bestätigt die mangelnde Kompetenz von Hochschuldozierenden. Es sollten aber nicht nur Maßnahmen in Richtung E-Competence und Hochschuldidaktik gesetzt werden. Es ist wichtig, dass die LehrerInnen über das Wesen des Gegenstands ihrer Wissenschaft Bescheid wissen, um in weiterer Folge mit geeigneten Methoden den Gegenstand zu erschließen und den Lernenden näher zu bringen.

Auch wenn die bestehenden E-Learning-Programme gut durchdacht und ausgereift sind – was dahingestellt sei – so entstehen in der Praxis Probleme bei der Umsetzung dieser E-Learning-Angebote, da den Lehrenden die Schulung im Umgang mit diesen Lernformen fehlt und es prinzipiell an Wissen und Erfahrung mangelt, wie man diese neuen Lernformen an die Zielgruppe anpassen kann.

Aber nicht nur die Kompetenzen, die die LehrerInnen aufweisen sollten, sondern auch die Fertigkeiten, die von den Lernenden gefragt sind, können zu Stolpersteinen auf dem Weg zur richtigen Anwendung von E-Learning führen. Die kritische Auseinandersetzung darf sich also nicht nur auf die Dozierenden beschränken, sondern muss sich auch auf die Lernenden konzentrieren.

Nach Isler, Martinez Zaugg und Zellweger Moser (2006, S. 108) fördert E-Learning Kompetenzen, die nichts mit dem Wissenserwerb bestimmter Gebiete und Fachbereiche zu tun haben, sondern die überfachlicher Natur sind. Wobei hier hauptsächlich Teamkompetenzen und Selbstlernkompetenzen angeführt werden. Teamkompetenzen sind demnach wichtig, wenn eine Gruppe von Studierenden eine Aufgabe über das Internet gemeinsam lösen muss, während Selbstlernkompetenzen prinzipiell bei der Ausübung von E-Learning gefragt sind, da man als Lernender ja selbst entscheiden kann, wann, wie und wo man lernt.

Genau diese Möglichkeit zur Selbststeuerung wird den Lernenden laut Marx (2007, S. 34) aber nicht nur angeboten, sondern wird von ihnen auch gefordert. Eigeninitiative und Selbstmotivation ist von den Lernenden gefragt, um sich die Lernangebote nützlich zu machen. Viele Studierende sind aber von den vielen Handlungsmöglichkeiten überfordert und weisen nicht genügend Selbstlernkompetenzen auf. Ein wichtiger Faktor in Bezug auf selbstgesteuertes Lernen ist außerdem die Selbstmotivation und nach Astleitner (2002, S.41 f.; zit.n. Marx, 2007, S. 35) ist leider kein Studierender dazu fähig sich dauerhaft

selbst zu motivieren. Somit ist fraglich, ob Selbststeuerung wirklich als Erleichterung erlebt wird und ob die angestrebten Ziele auch erreicht werden.

Revermann (2007, S. 47) beschreibt, dass auch die Kompetenzen der E-Learner nicht ausreichend sind, um sich die E-Learning-Angebote idealerweise zu Nutze zu machen. Die Lernenden wissen nicht welche Lerntypen sie sind oder welche Angebote sie ansprechen und somit können sie sich auch nicht den kürzesten oder gehaltvollsten Weg zum Ziel bahnen. Außerdem ist die Meinung der Studierenden gegenüber E-Learning nicht vorbehaltlos. Viele können sich mit dieser Unterrichtsform noch nicht so richtig anfreunden, wahrscheinlich weil sie dem Neuen noch kritisch gegenüberstehen und im Umgang damit noch unsicher sind. Irgendwie muss und wird dieser Teufelskreis jedoch unterbrochen werden.

Ein Irrglaube in Bezug auf Multimedia lautet nach Holzinger (2001, S. 19) „Multimedia spricht mehrere Sinneskanäle des Menschen an ... und darum verbessert sich das Behalten“. Krebs (2007, S. 63) merkt aber wiederum an, dass man nicht einfach durch die Ad-dierung aller Sinneskanäle eine verbesserte Leistung erzielen kann, da die Aufnahme- und Merkfähigkeit viel komplexer funktioniert. Man kann als Lehrender aber durch den Einsatz von Multimedia bei den Lernenden Neugierde erwecken, Motivation steigern und eine Lernumgebung gestalten, die das Interesse weckt und zum Lernen anregt. Ob dieses Angebot an Lernsituationen aber genützt wird und, ob es so genützt wird, wie die Hersteller und Pädagogen es wünschen, liegt allein im Ermessen des Benützers. Lernen ist ein individueller Prozess, der im Inneren eines Menschen abläuft und der von außen schwer beeinflussbar ist. Man kann sich als Lehrender Lerninhalte vornehmen und Ziele setzen, ob die gewünschten Ergebnisse bei den Lernenden erzielt werden, ist aber nie sicher.

Durch diese Betrachtungsweise kommt man zu einer grundlegenden Frage, die nicht nur das E-Learning sondern jede Form von Lernen betrifft. Die Frage nach dem Ablauf des Lernens ist ein sehr interessanter und für die kritische Auseinandersetzung mit dem Thema E-Learning ein relevanter Punkt. Wie funktioniert der Prozess des Lernens bei Menschen? Ist es wirklich ein rein individueller Prozess, der von außen nicht steuerbar ist? Einige Theorien, die in der Geschichte der Lerntheorie entstanden sind, stellen sich dieser Annahme entgegen.

Die instruktionistische Lerntheorie geht davon aus, dass Lernen eine reine Sammlung von Faktenwissen ist. Die Lehrenden stellen ihr Wissen zur Verfügung, das von den Lernenden aufgesogen und gespeichert wird. Weber (2005, S. 77) sieht diese Theorie als zielführend an, wenn in einem bestimmten Bereich noch kein Wissen vorhanden ist, sondern dieses erst aufgebaut werden muss. Durch das Internet können Skripten, Materialsamm-

lungen aber auch Powerpoint-Folien, Videos, etc. auf einer Lernplattform für Studierende bereitgestellt werden. Zu diesem Zweck lässt sich das Internet also einfach gebrauchen und ist somit ein positiver Aspekt des E-Learnings. Aber nur im Zuge von insruktionistischen Ansätzen wird das Potenzial von E-Learning noch lange nicht ausgeschöpft.

Konstruktivistische Ansätze stellen schon höhere Ansprüche an internetbasierte Lernumgebungen. Konstruktivistisch heißt nach Mandl, Gruber und Renkl (2002; zit.n. Weber, 2005, S. 90) dass die Lernenden aktiv nach Informationen suchen und diese nutzen sollen. Sie sollen eigene Ziele verfolgen und Problemlösestrategien entwickeln und nicht blind einem starren vorgegebenen Weg hinterherlaufen. Wichtig ist, dass das Wissen von einem Subjekt selbst konstruiert wird und an eine Situation gebunden ist. Die Lernumgebungen sollen Lernenden Lernaufgaben bieten, die dem Alltag entnommen wurden und in verschiedenen Situationen angewendet werden können. Auch die Zusammenarbeit mit KollegInnen, in Hinsicht auf soziales Lernen und gesellschaftlich geteiltes Wissen, ist ein wichtiger Faktor bei konstruktivistischen Lehr-/Lernszenarien.

Weber (2005, S. 90) nennt sogar Beispiele für konstruktivistische Lernumgebungen. In diesen Lernszenarien müssen komplexe Aufgaben in Teamarbeit unter Zuhilfenahme von angebotenen Materialien und Suchmöglichkeiten nach gewinnbringenden Informationen gelöst werden. Tutoren überprüfen die Richtigkeit und schalten weitere angemessene Aufgaben frei. Man sieht, dass E-Learning in Bezug auf konstruktivistische Lehr-/Lernszenarien durchaus sinnvoll einsetzbar ist.

Es stellt sich nur die Frage, ob der Einsatz solcher Lernumgebungen in jedem Fachgebiet und bei jeder Art von Aufgabe oder Problem zielführend ist. Kann das Lernen von Vokabeln in eine konstruktivistische Lernumgebung transferiert werden? Oder ist in diesem Fall ein insruktionistischer Ansatz besser geeignet? Ist es im Bereich Bewegungslernen möglich über Computer und Internet eine konstruktivistische Lernsituation zu erstellen? Oder verläuft der Lernprozess nicht in vorgegebenen Abläufen also weder insruktionistisch noch konstruktivistisch? Lernt der Mensch durch das Machen von Fehlern? Kann erst durch das Testen verschiedenster Wege der richtige gefunden werden?

Meiner Meinung nach ist Lernen durch jede dieser Theorien möglich. Der Bereich E-Learning muss sich die Frage stellen: Wie kann man Lernen verbessern? Welche Möglichkeiten, Methoden usw. sind im Bereich E-Learning vorhanden, aber im einfachen lehrerzentrierten Unterricht nicht? Man muss herausarbeiten, welche Lerntheorie für welches Stoffgebiet oder welche Aufgabenstellung passt, und danach ein E-Learning-Programm konstruieren.

Sieht man Wissen als Prozess und nicht als abstrakte Substanz, die gespeichert wird, muss laut Fleissner (2007, S. 20 f.) ein Umdenken in der Bildungspolitik stattfinden. Eine große Möglichkeit, die E-Learning bietet, ist „die traditionellen Eingrenzungen des Lehrstoffs in Fächer zu überwinden und problembezogenes Lernen zu ermöglichen. Die Erweiterung und Öffnung des Wissenshorizonts und die größere Kontextnähe könnte die positive Variante dieser Entwicklung darstellen“. Lernende würden dann nicht einfach das Wissen der Lehrenden kopieren, sondern anhand realitätsnaher Beispiele eigene Problemlösungen in Zusammenarbeit mit Kollegen erarbeiten und sich somit den Wissensstand selbständig erweitern.

Damit diese Theorie umgesetzt werden kann, müssen alle Faktoren, die E-Learning direkt oder indirekt beeinflussen, bedacht werden. Die Lehrenden müssen ihre Kompetenzen ändern oder erweitern, damit sie mit computer- und internetbasierten Lernumgebungen richtig umgehen können. Die Lernenden müssen für neue Lernszenarien aufgeschlossen sein und auch die von ihnen erwarteten Kompetenzen ändern. Und schließlich müssen in Bezug auf das Erstellen und Einsetzen von E-Learning-Programmen das Fachgebiet, das Ziel, die Methode und die Lerntheorie berücksichtigt werden.

2.6 Kritische Betrachtung von hybriden Lehr-/Lernszenarien

Im Kapitel über Blended Learning wurde schon angedeutet, dass die Methodenvielfalt bei hybriden Lehr-/Lernszenarien auch zu einer Vielzahl an Fehlern führen kann. Deshalb werden in diesem Kapitel die Vor- und Nachteile von Blended Learning näher betrachtet und die Annahme, dass Blended Learning mehr Lernerfolg bringt wird kritisch beleuchtet.

Schulmeister (2006, S. 3) findet das Zusammenspiel von Präsenzlehre und E-Learning sehr sinnvoll und nennt auch einige Vorteile, die hybride Lehr-/Lernszenarien mit sich bringen. Durch die Informationsbereitstellung im Internet kann die Präsenzlehre angereichert werden und das Selbststudium der Lernenden kann verbessert werden. Außerdem spielt das Internet eine große Rolle in Bezug auf die Aktualität der Lerninhalte und der Lernumfang kann vergrößert werden. Durch verschiedene Kommunikationsmittel können die Studierenden auch zwischen den Lehrveranstaltungen betreut werden. Ein großer Vorteil, der durch Blended Learning gegeben ist, bezieht sich auf Studierende, die aufgrund von Erkrankung, Berufstätigkeit, familiärer Gebundenheit etc. nur eingeschränkt an den Präsenzeinheiten teilnehmen können.

Einwandlos sind bei diesen positiven Aspekten, wenn man lange und genau sucht, auch negative Seiten und kritische Punkte zu finden. Meiner Meinung nach sind diese Ziele, die hybride Lehr-/Lernszenarien verfolgen, aber wirklich eine Bereicherung für Studierende.

Was die Nachteile von Blended Learning betrifft, gibt es noch wenig Beiträge und gesichertes Material. Prinzipiell können aber viele Nachteile von E-Learning, die schon aufgezählt wurden, auch auf Blended Learning bezogen werden. Wenngleich sie nicht so sehr zum Tragen kommen wie bei „reinem“ E-Learning ohne Präsenzeinheiten. Manche Mängel, die die E-Learning-Einheiten vielleicht aufweisen, können durch effektiv gestaltete Präsenzeinheiten ausgeglichen werden. Wenn die Präsenzlehre hinter den Erwartungen der Lernenden bleibt, können diese sich durch eine ansprechend gestaltete Lernumgebung in den E-Learning-Einheiten zusätzlich Informationen und Anregungen holen und die Motivation wird gesteigert.

Personen, die sich mit E-Learning-Szenarien nicht anfreunden können und sich von komplexen E-Learning-Programmen überfordert fühlen, werden durch Blended Learning langsam in diese Lehr-/Lernmethode eingeführt und erfahren durch Betreuung zwischen den Lehreinheiten und professionelle Unterstützung in den Präsenzeinheiten eine beruhigende Hilfestellung.

Ein großer Vorteil, der nach meiner Ansicht sehr wichtig ist, betrifft die Face-to-Face Kommunikation der Lernenden mit den Lehrpersonen und auch mit den Kollegen, die in den Präsenzeinheiten von Blended Learning möglich ist. Diskussionen können direkt mit den Anwesenden geführt werden und auch Probleme und Unklarheiten können besprochen werden. Somit bleibt der soziale Kontakt bestehen.

Die positiven Aspekte von E-Learning wie Individualität, Adaptivität, Selbststeuerung und somit eine konstruktive Lernumgebung können in hybriden Lehr-/Lernszenarien nur in gewissem Maße umgesetzt werden. Die gänzliche Anpassung der Lernmethoden an den jeweiligen Lerntyp und offene Lernumgebungen, in denen die Lernenden den Lerninhalt quasi selbst aussuchen, sind nicht möglich, da in den Präsenzeinheiten ja wieder eine klare Struktur herrscht, die für alle Studierenden gleich sein muss und an die sich die Studierenden halten müssen.

In dem Kapitel über Blended Learning wurde bereits angemerkt, dass es das Ziel von hybriden Lehr-/Lernmethoden ist, die positiven Aspekte beider Lernformen zu vereinen. Um dieses Ziel zu erreichen, braucht es aber wieder einige didaktische Überlegungen im Vorfeld. Die Ziele, die erreicht werden wollen, sind natürlich zu konstatieren. Es ist außerdem wichtig zu eruieren welche Lerninhalte in der Präsenzlehre vermittelt werden können und welche Inhalte sich für die E-Learning-Phasen eignen. Weiters müssen die möglichen Lehr-/Lernmethoden und Lernhilfen auf ihre Brauchbarkeit und Einsetzbarkeit überprüft werden.

Im Prinzip sollten wieder alle Faktoren (Lehrende, Lernende, äußere Bedingungen etc.), die das System betreffen, berücksichtigt werden. Gelingt dies, können hybride Lehr-/Lernszenarien meines Erachtens eine passende Lernform und eine Bereicherung für die Lernenden darstellen.

Der praktische Einstieg in E-Learning sollte in softwaretechnischer und programmbezogener Hinsicht aber auch in didaktischer und gestaltungsbezogener Hinsicht nicht zu schwierig sein (vgl. Schulmeister, 2006, S. 9). Genau in diesem Kontext ist die Entwicklung und Erstellung der multimedialen Lehr-/Lernhilfe im Sportspiel Basketball zu sehen, auf die in der folgenden Arbeit näher eingegangen wird.

3 Entwicklung des multimedialen Lehr-/Lernprogramms für das Sportspiel Basketball

3.1 Gegenstand der Arbeit

Die multimediale Lehr-/Lernhilfe für das Sportspiel Basketball, die Gegenstand dieser Arbeit ist, wird in das Projekt ‚Sport multimedial‘ des Zentrums für Sportwissenschaften und Universitätssport eingegliedert. Dieses Projekt wurde im März 2003 gestartet und Ziel ist es multimedial aufbereitetes Material als Unterstützung zur Ausbildung der Studierenden bereitzustellen. Die Lernplattform ‚Sport Multimedial‘ umfasst derzeit theoretisches, sportwissenschaftliches Material und Informationen zu vielen verschiedenen Sportarten.

Die entwickelte Lernhilfe für das Sportspiel Basketball beinhaltet Bewegungsbeschreibungen für grundlegende Bewegungsformen, wie zum Beispiel Dribbling, Passen und Fangen und Korbleger, des Ballsports Basketball. Die richtige Ausführung der Technik der Bewegungen steht also im Mittelpunkt. Es werden aber nicht nur richtige Bewegungsformen, sondern auch falsch ausgeführte Bewegungen beschrieben. All diese Bewegungsbeschreibungen werden außerdem noch durch Videos unterstützt, damit die Bewegungen visuell veranschaulicht werden können und die Knotenpunkte besser erkennbar sind. Durch die bearbeiteten Videos, die auf der Plattform sichtbar sind, wird ein starkes Augenmerk auf die Fehlererkennung von Bewegungen gelegt.

Diese Lernhilfe soll als Unterstützung und Erweiterung der praktischen Übung ‚Lernen, Üben und Vermitteln-Lernen sportspielorientierter Bewegungshandlungen: Basketball‘ dienen. Die entwickelte Lernhilfe stellt also das E-Learning-Element zur bereits vorhandenen Präsenzlehre dar, und lässt sich somit als hybrides Lehr-/Lernarrangement bezeichnen. Die Studierenden können demnach neue Informationen über das Spiel Basketball auch über das Internet einholen und dann in der Praxiseinheit nützen. Auch gelerntes Material in der Präsenzeinheit kann dann über die Plattform gefestigt werden. Das Blended-Learning-Modell ist also auch zur Wissensvertiefung geeignet.

In den nächsten Kapiteln werden die Ziele und die didaktischen Überlegungen dieser multimedialen Lehr-/Lernhilfe, genauso wie das Design und die Navigation durch die Darstellung der Entwicklung der Lernhilfe dargestellt, um die Arbeit detailliert zu beschreiben.

3.2 Definition der Ziele

Zu Beginn wurden Ziele festgelegt, die mit Hilfe der multimedialen Lernumgebung erreicht werden sollen. Erst wenn sicher ist was der Nutzen sein soll, kann das Lernprogramm danach ausgerichtet und erstellt werden.

Die konkreten Lernziele, die den theoretischen und praktischen Inhalt der Lehr-/Lernhilfe betreffen, lauten wie folgt:

- Theoretisches Wissen über die Grundbewegungsformen Offensiv-Grundstellung, Fangen und Passen, Dribbling, Wurf und Korbleger
- Vorstellung der Bewegungen
- Praktische Umsetzung der Bewegungen
- Erkennen von falsch ausgeführten Bewegungen (Fehlererkennung)

Weiters bestehen noch einige Ziele, die sich auf das E-Learning-Szenario, also auf die hybride Lernform, beziehen. Wie schon im vorherigen Kapitel erklärt, ist der Sinn der Plattform, die multimediale Unterstützung der Lernenden, die im Zuge des Studiums an einer basketballspezifischen Übung teilnehmen.

Wenn noch kein Vorwissen zum Ballspiel Basketball vorhanden ist, können sich die Studierenden über grundlegende Bewegungsformen informieren. Diese Bewegungsformen werden zum einen stichwortartig beschrieben, und zum anderen durch verschiedene Videos näher veranschaulicht. Die Studierenden können dann schon mit selbst erarbeitetem Wissen in die Präsenzlehrveranstaltung einsteigen.

Falls die Lernenden schon Erfahrungen im Bereich Basketball haben, soll die Plattform als Vertiefungsmöglichkeit und zur Anregung neuer Perspektiven dienen. Ein großer Vorteil, der daraus resultiert ist, dass in den Präsenzteilen nicht so viel Zeit mit dem Erlernen von Grundlagen verbracht werden muss, sondern gleich in komplexere Anwendungsgebiete wie Spiele, Übungen etc. übergegangen werden kann.

Es soll aber nicht nur der eine Weg von der Plattform zur Präsenzlehre gegangen werden, sondern auch der umgekehrte von den Präsenzeinheiten zur Plattform. Der Lehrende soll die Möglichkeit haben den Lernenden Aufgaben zu stellen, die sie dann alleine oder in Gruppen mit Hilfe des multimedialen Lernprogramms zu lösen versuchen sollen.

Zuletzt ein wichtiger Punkt, den die Lernhilfe erfüllen soll, betrifft speziell die Lehramt-Studierenden. Diese müssen ja in der Praxis nicht nur richtige Bewegungen lehren, sondern auch falsche Bewegungen ausbessern. Und genau bei dieser Fehlererkennung soll die Plattform den Lernenden unterstützend zur Verfügung stehen.

3.3 Design und Navigation der Plattform

Das Design der Plattform ist vorgegeben und durch den User nicht veränderbar. Es besteht die Möglichkeit Texte, Bilder und Videos auf die Plattform upzuloaden. Welche Formate verwendet werden und nach welchen Kriterien (Größe, Form, Art, Inhalt) diese Formate errichtet werden, liegt im Ermessen des Erstellers.

Auf der Startseite der Plattform gibt es das Modul Sportarten, durch das man zu allen auf der Plattform verfügbaren Sportarten gelangt. Klickt man dann in der Menüleiste den Shortcut Basketball an, gelangt man zur der im Rahmen dieser Arbeit gefertigten Lehr- und Lernhilfe. Es stehen zwei Bereiche zur Verfügung, über die man nähere Informationen einholen kann: ‚Beispiele korrekter Bewegungsausführungen‘ und ‚Beispiele falscher Bewegungsausführungen‘

Über den ersten Menüpunkt gelangt man zu fünf verschiedenen Grundbewegungsformen im Ballsport Basketball – wie man in Abbildung 1 sehen kann. Diese fünf Bewegungsformen lauten ‚Offensivgrundstellung mit Ball‘, ‚Fangen und Passen‘, ‚Dribbling‘, ‚Wurf‘ und ‚Korbleger‘. Sie werden dann in einer nächsten Ebene genau beschrieben und durch Videos veranschaulicht. Zuerst wird die Funktion der Bewegung angegeben, dann werden sie stichwortartig beschrieben und verschiedene Arten von Videos stehen zur Verfügung, um sich ein konkretes Bild der Bewegung machen zu können (Abb. 2).

Über den Punkt ‚Beispiele falscher Bewegungsausführungen‘ gelangt man zu einer Auswahl der fehlerhaft ausgeführten Bewegungen ‚Fangen‘, ‚Passen‘, ‚Dribbling‘, ‚Wurf‘ und ‚Korbleger‘ (siehe Abb. 3). Im Untermenü werden dann die fehlerhaften Bewegungen detailliert beschrieben und durch Videos untermalt. Dies wird in Abbildung 4 am Beispiel ‚Wurf‘ sichtbar.

Auf jeder Seite gelangt man durch einen Link wieder zur vorherigen Ebene zurück. Die Navigation in diesem System lässt es also zu sich durch Links in den verschiedenen Menüs bzw. Untermenüs vor und zurück zu bewegen bzw. in den Ebenen höher und tiefer zu gehen.

Die Plattform wurde meiner Meinung nach sehr übersichtlich und benutzerfreundlich gestaltet, deshalb sollte die Orientierung in dieser multimedialen Lernhilfe für die Studierenden kein Problem darstellen.

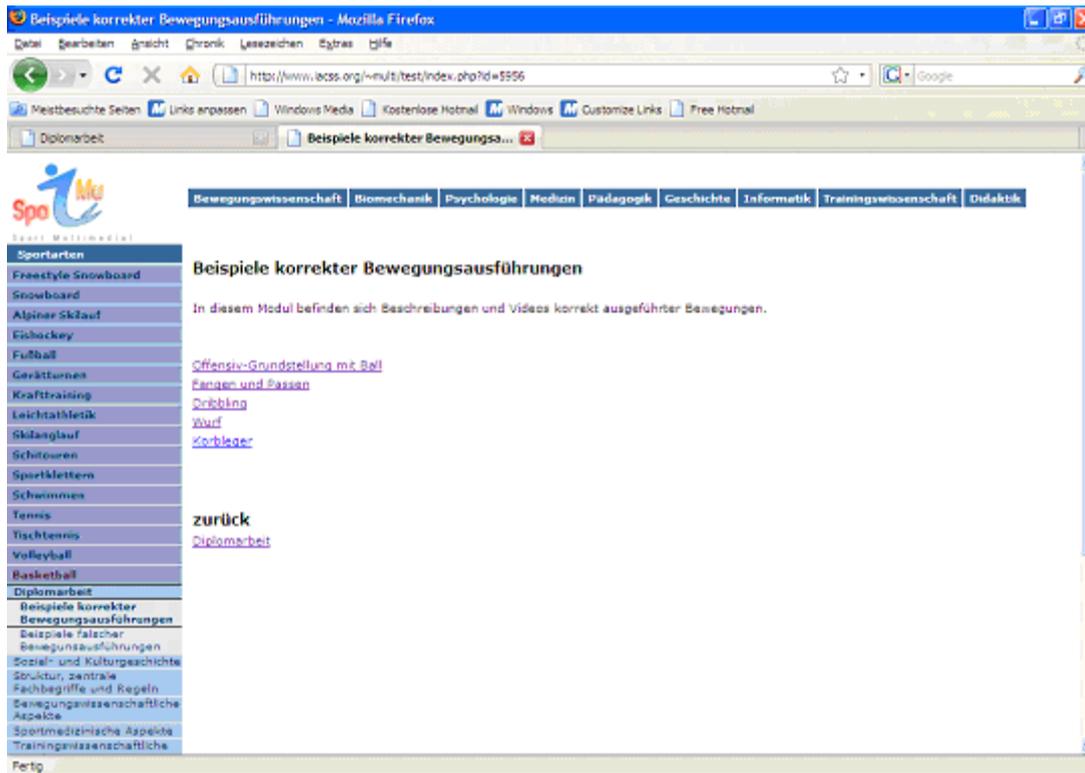


Abb. 1: Beispiele korrekter Bewegungsausführungen

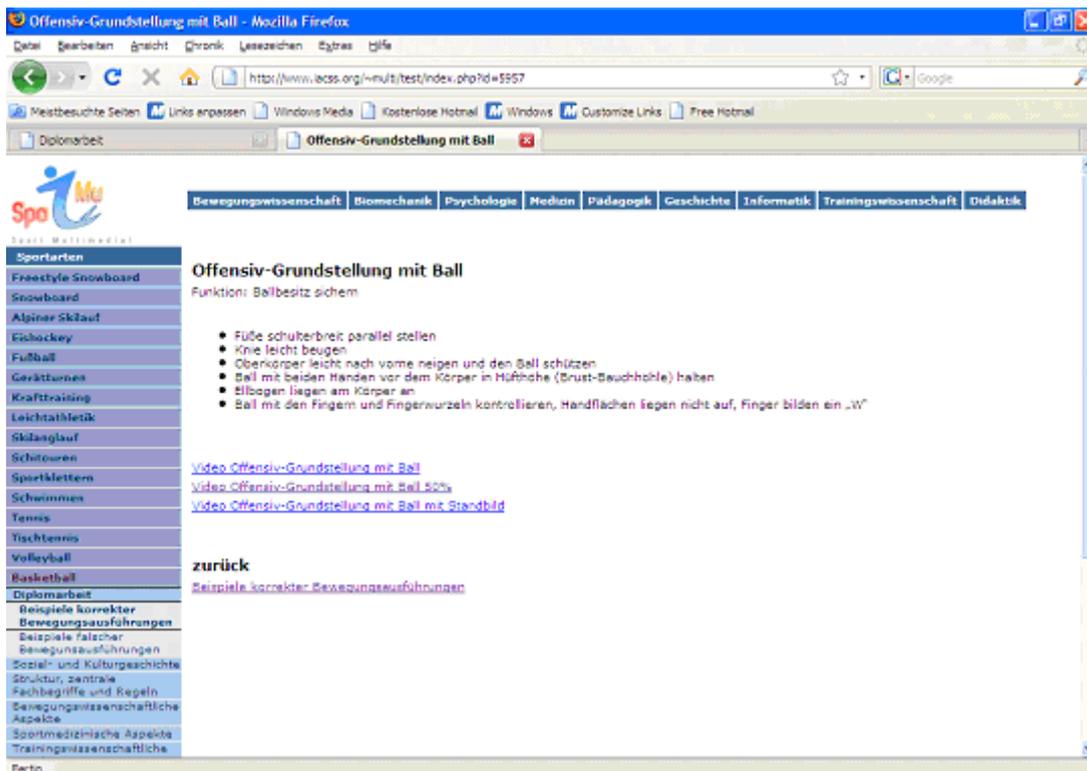


Abb. 2: Offensiv-Grundstellung mit Ball

Offensivgrundstellung mit Ball

Funktion: Ballbesitz sichern

- Füße schulterbreit parallel stellen
- Knie leicht beugen
- Oberkörper leicht nach vorne neigen und den Ball schützen
- Ball mit beiden Händen vor dem Körper in Hüfthöhe (Brust-Bauchhöhle) halten
- Ellbogen liegen am Körper an
- Ball mit den Fingern und Fingerwurzeln kontrollieren, Handflächen liegen nicht auf, Finger bilden ein ‚W‘

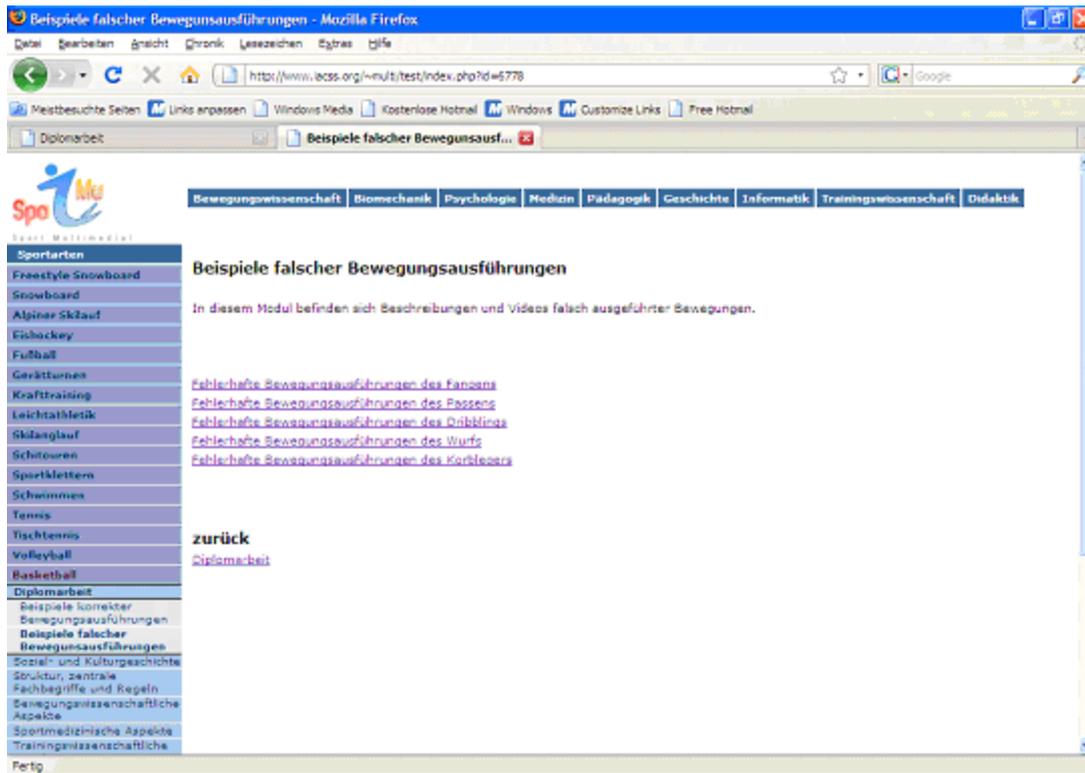


Abb. 3: Beispiele falscher Bewegungsausführungen

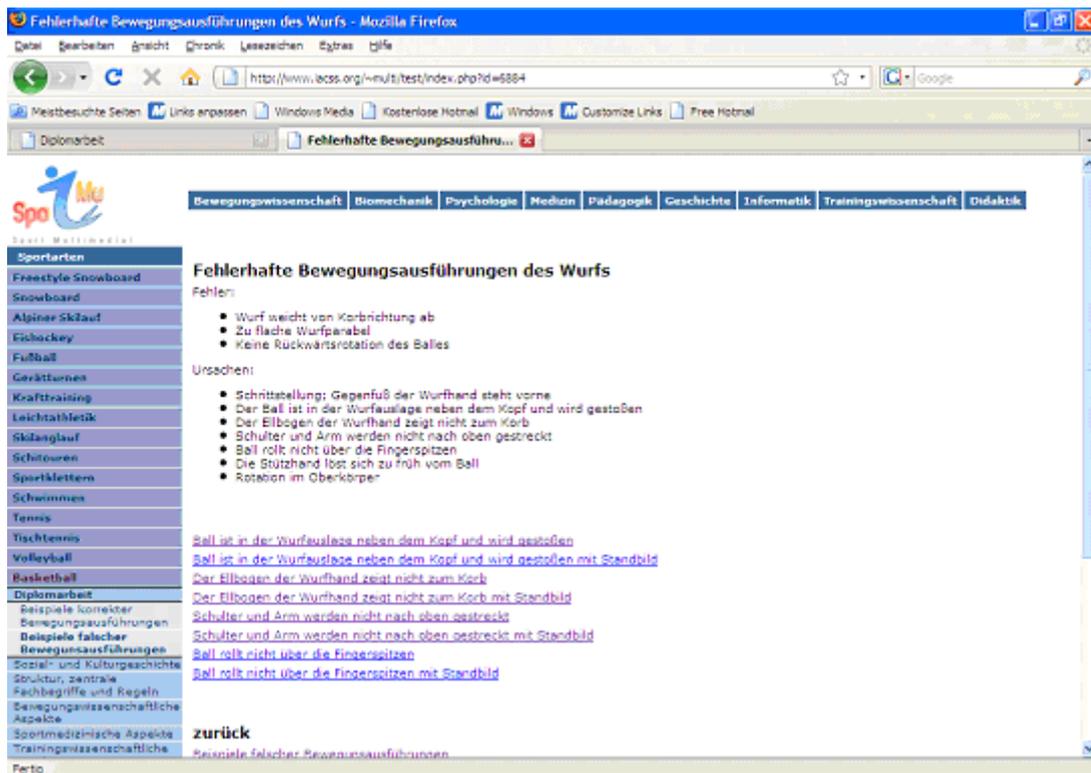


Abb. 4: Fehlerhafte Bewegungsausführungen des Wurfs

3.4 Didaktische und methodische Überlegungen

Um ein Programm zu entwickeln, das den Benutzern eine grundlegende Hilfe im Umgang mit dem Sportspiel Basketball sein soll und das die titulierten Ziele verwirklicht, ist es notwendig zu überlegen, wie das Programm aufgebaut werden soll und welche Mittel dabei zum Einsatz kommen sollen, damit die Studierenden angesprochen werden und sie es als sinnvolle Unterstützung zur Präsenzlehre anerkennen.

Bewegungslernen im Sport kann durch Instruktion über den zu erlernenden Bewegungsablauf erheblich erleichtert werden. Ein wichtiges Hilfsmittel zur Vermittlung dieser Instruktionen sind laut Wiemeyer (2002, S. 51) Präsentationsmedien. Bewegungen des menschlichen Körpers sind durch ihre Dynamik sehr komplexe Formen, die durch eine Beschreibung allein nur sehr schwer zu erlernen sind. Deshalb ist der Einsatz von Videos eine angemessene Methode, um bei den Lernenden eine genaue Vorstellung der richtigen Bewegungsausführungen zu initiieren.

Der grundsätzliche Verlauf von Lehr-/Lernprozessen im Sport spielt eine große Rolle, wenn die potenziellen Funktionen der Medien zur Diskussion stehen. Stehen die Lernenden am Beginn eines Lernprozesses und haben noch keine genaue Bewegungsvorstellung, muss von den Lehrenden eine klare und angemessene Bewegungsvorstellung erarbeitet werden (vgl. Wiemeyer, 2002, S. 51). Es gibt vier verschiedene perzeptive Anteile – visuell, akustisch, propriozeptiv, sprachlich-symbolisch - die bei einer Bewegungsvorstellung wichtig sind. Auf die visuellen und sprachlich-symbolischen Anteile werden beim Einsatz der Medien Text und Video im Rahmen dieser Arbeit abgezielt. Die visuellen Anteile spielen meiner Meinung nach bei Bewegungen die größte Rolle, deshalb wird großen Wert auf die Videos gelegt.

Lernumgebungen sollen ja, vor allem nach dem konstruktivistischen Prinzip, verschiedenen Perspektiven auf einen Sachverhalt bieten. Deshalb kommen in der Lernhilfe nicht nur Beschreibungen der Bewegungen zum Einsatz, sondern stellen Videos eine praktische Sicht auf die Dinge dar. Aufgrund der Darbietung durch verschiedene Mittel werden bei den Betrachtern unterschiedliche Sinneskanäle angesprochen. Wie schon beschrieben wurde, wird dadurch die Behaltens- und Lernfähigkeit nicht unbedingt verbessert, aber die Aufmerksamkeit wird gesteigert und auf verschiedenen Aspekte gelenkt und das kann sich auch positiv auf die Motivation der Lernenden auswirken.

3.5 Erstellen der Bewegungsbeschreibungen

Meiner Meinung nach sind lange lineare Texte, wie zum Beispiel Aufsätze, am Computer schwer zu lesen und nicht das geeignete Präsentationsmedium, um Bewegungen zu beschreiben. Deshalb fiel die Wahl auf kurze prägnante Stichworte, die die zu erlernenden Bewegungen präzise in verschiedene Phasen einteilen.

Zimmer (2004, S. 96 f.) unterstützt diese These und führt außerdem das Konzept von Langer (Langer/Schulz von Thun/ Tausch, 2002) an, das Hinweise zur Gestaltung von Lehr-/Lerntexten gibt.

„Es enthält vier Verständlichkeitsdimensionen, und es wurde nachgewiesen, dass Lernende Texte am besten behalten, wenn diese optimale Ausprägungsgrade folgender Faktoren aufweisen:

- Hohes Maß an Einfachheit (Gegenpol: Kompliziertheit),
- Hohes Maß an Gliederung/Ordnung (Gegenpol: Zusammenhanglosigkeit/ Unordnung),
- Mittleres bis mäßig hohes Maß an Kürze/Prägnanz (Gegenpol: Weit-schweifigkeit),
- Zusätzliche Stimulanz (Gegenpol: keine zusätzliche Stimulanz; an-re-gend in diesem Sinne sind z.B. lebensnahe Beispiele, ggf. wörtliche Rede).“

Die stichwortartige Beschreibung der Bewegungen ist an die ersten drei Punkte dieses Konzepts angelehnt. Es wird versucht die Bewegungen mit so wenig Worten und so einfach wie möglich zu beschreiben, sodass der Sinn aber noch verständlich und nachvollziehbar ist. Des Weiteren ist die Beschreibung in Punkte gegliedert, die die verschiedenen Einzelbewegungen bzw. Phasen der Bewegungen aufzeigen. Zuvor wird auch noch die Funktion der Bewegung angegeben, damit das Ziel, das erreicht werden soll, klar ist. In Abbildung 5 werden die Bewegungsbeschreibungen am Beispiel Dribbling dargestellt.

Die Umsetzung dieser Faktoren erwies sich aber als schwieriger als erwartet. In der Literatur gibt es viele verschiedene Vorstellungen und Beschreibungen davon, wie die einzelnen grundlegenden Bewegungsformen im Sportspiel Basketball auszusehen haben. Es ist nicht einfach all diese Beschreibungen der technischen Fertigkeiten auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen. Aufgrund meiner Erfahrung als Trainerin sind schließlich die in der Praxis am meisten verwendeten und die in der Literatur am meisten verbreiteten Techniktheorien beschrieben worden.

Die zweite Hürde bei der Umsetzung war für mich die Schwierigkeit eine Bewegung exakt zu beschreiben. Man muss sich erst einmal bewusst sein, wie ungenau viele Bewegungsangaben sind, die in Büchern geschrieben werden oder von SportpädagogInnen tagtäglich

lich gebraucht werden. Es ist notwendig, dass mit einer Bewegungsbeschreibung einer technischen Fertigkeit wirklich nur die eine Ausführung möglich ist, und somit muss gesichert sein, dass durch die Anleitung nichts falsch verstanden werden kann und kein Spielraum für andere Ausführungen gegeben ist. Das ist eine Herausforderung, die mir einiges Kopfzerbrechen beschert hat.

Die Beschreibungen der fehlerhaft ausgeführten Bewegungen werden in Fehler und deren Ursache unterteilt. Bei den Fehlern wird das beschrieben, was man als Beobachter, Trainer, Lehrer etc. von außen sieht. Die Ursachen geben dann die technisch fehlerhaften Ausführungen der Bewegungen an, die dazu geführt haben (vgl. Abb. 6). Dieses System soll Unerfahrenen, das können sowohl Anfänger als auch Fortgeschrittene sein, bei der Fehlererkennung helfen. Jemand, der kein Spezialist in Bezug auf Basketball ist, erkennt zwar, dass der Ball beim Wurf links neben dem Korb vorbei geht, er kann aber nicht erklären, warum das so ist. Diese Erklärung ist aber essentiell, wenn es um das Erlernen von Bewegungen und das Verbessern von Bewegungen geht. Wenn zum Beispiel ein Fehler beim Wurf auftritt, kann im Rahmen der multimedialen Lehr-/Lernhilfe auf der Plattform nach diesem Fehler gesucht werden. Die Ursachen für den Fehler werden beschrieben und durch Videos untermalt und der Fehler beim Wurf kann dadurch ausgebessert werden.

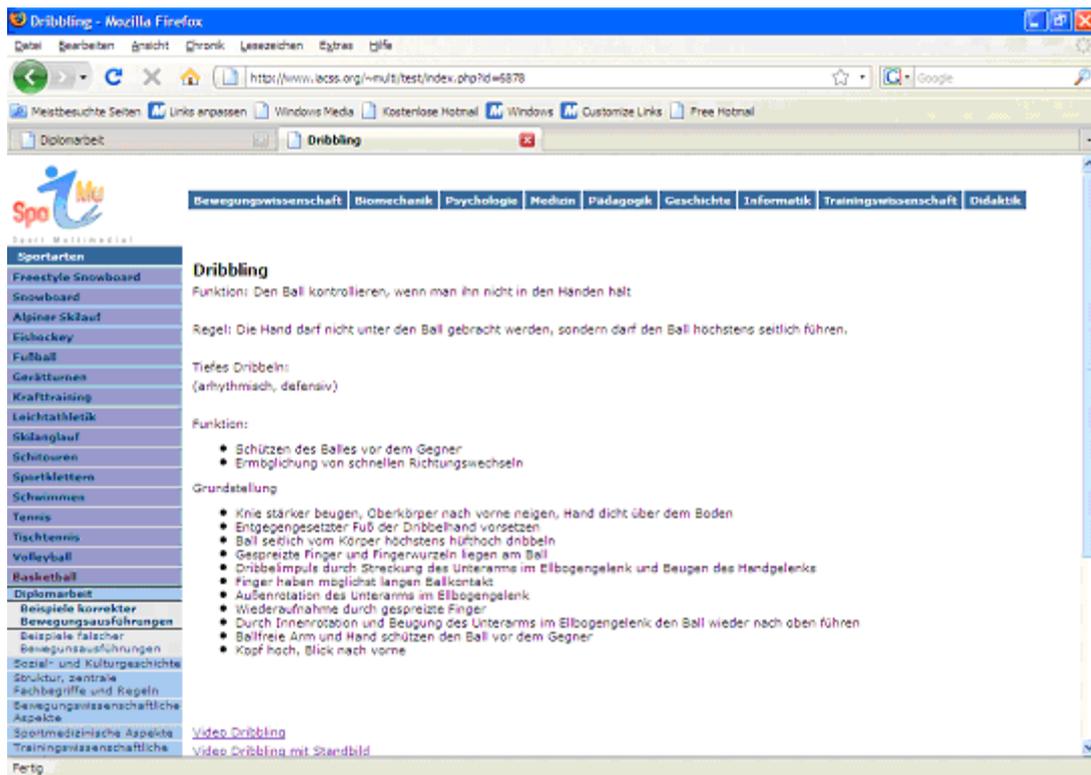


Abb. 5: Dribbling



Abb. 6: Fehlerhafte Bewegungsausführungen des Korblegers

Fehlerhafte Bewegungsausführungen des Korblegers

Fehler:

- Der Absprung erfolgt zu nah vor dem Korb oder sogar unter dem Korb
- Der Absprung erfolgt zu weit vom Korb entfernt
- Der Absprung erfolgt nicht in die Höhe sondern in die Weite
- Der Ball springt vom Brett über den Ring weg
- Der Ball wird von der Schulter aus geworfen

Ursachen:

- Kein Hochführen des Balles
- Keine Rückwärtsrotation des Balles
- Stemmschritt wird nicht ausgeführt
- Die Entfernung zum Korb wird falsch eingeschätzt, da der Blick nicht vom Ball gelöst wird

3.6 Erstellen der Videos

3.6.1 *Mediendidaktische Grundsätze*

Wie bereits erwähnt, spielen Videos eine wichtige Rolle bei der Darstellung von bewegten Sachverhalten. Rockmann und Butz (1997; zit.n. Wiemeyer, 2002, S. 54) haben sich mit den Funktionen von Medien genauer auseinandergesetzt und zählen unter anderem auch eine Illustrationsfunktion auf. „Abstrakte Sachverhalte können veranschaulicht werden, insbesondere durch Visualisierung... Diese Veranschaulichungsfunktion bezieht sich beim Bewegungslernen auf den zu erlernenden Bewegungsablauf“. Videos sind demnach eine geeignete Medienform, um Bewegungen zu veranschaulichen und beim Bewegungslernen zu helfen. Genau diese Illustrationsfunktion wird in der multimedialen Lehr-/Lernhilfe ausgenutzt.

Auch Weidenmann (2002, S. 83) beschreibt, dass verschiedene Objekte oder Szenen mit Standbildern nicht ausreichend dargestellt werden können und der Einsatz von Bewegtbildern bei dynamischen Abläufen, wie zum Beispiel Bewegungen im Sport, eine gelungene Alternative ist. Außerdem werden die bearbeiteten Videos ja zu Standbildern angehalten, also hat man auch die Möglichkeit die Bewegung auszugsweise in Bildern zu betrachten. Deshalb wurden auf die Plattform nicht noch zusätzliche Bilder der Bewegungen gestellt.

Ebenfalls wird aber auch das Risiko des Overload-Effekts bemerkt. Die kognitive Anforderung ist bei Animationen und Videos höher als bei Standbildern und es besteht die Gefahr, dass die Animationen und Videos nicht optimal verarbeitet werden können.

3.6.2 Arten von Videos

Aus den im vorherigen Kapitel beschriebenen Gründen werden in der multimedialen Lehr-/Lernhilfe nicht nur unbearbeitete Videos, die in Echtzeit ablaufen, verwendet, sondern die Videos werden auch zur besseren Aufnahme durch die Studierenden adaptiert.

Es gibt prinzipiell drei verschiedene Arten von Videos, die dem Benutzer zur Verfügung stehen. Zum einen steht für jede Bewegungsform, sowohl für die richtig als auch die falsch ausgeführte, das Originalvideo in Echtzeit auf der Plattform. Somit können die Bewegungen zuerst einmal originalgetreu betrachtet werden, um erste Bewegungsvorstellungen hervorzurufen. Bei den falsch ausgeführten Bewegungen können die Studierenden testen, ob sie den Fehler auf Anhieb erkennen.

Falls durch dieses Video einzelne Phasen der Bewegung nicht erkannt werden können oder prinzipiell das Geschehen zu schnell abläuft, dann kann auf das Video in Zeitlupe zurückgegriffen werden. Hier läuft das Video halb so schnell ab und es ist mehr Zeit gegeben, sich die Bilder einzuprägen und verschiedene Bewegungen genauer zu betrachten. Die Videos in Zeitlupe sind eine Hilfestellung im Prozess der Bewegungsvorstellung und Bewegungsverarbeitung.

In der dritten Videoart wird das Video an den markanten Stellen zu einem Standbild angehalten und die wichtigsten Punkte der Bewegung werden stichwortartig beschrieben. Dies kann in Abb.7 am Beispiel „Offensiv-Grundstellung mit Ball“ näher betrachtet werden. Falls auch durch das Video in Zeitlupe die Bewegung nicht vollständig nachvollzogen werden kann und die markanten Punkte nicht erkannt werden, stellt diese Art von Videos ebenfalls eine Hilfe dar, um den Bewegungsablauf sowohl im Gesamten als auch in einzelnen Teilen zu erkennen und zu verstehen. Durch diese Videos können die Studierenden überprüfen, ob sie zuvor den Fehler in der Ausführung der Bewegung erkannt haben.

Die Videos mit Standbildern, die die fehlerhaften Bewegungen zeigen, beinhalten Texteinblendungen in roter Schrift und der dazugehörige Bildaspekt wird ebenfalls durch rote Linien und Einrahmungen hervorgehoben, wie in Abb.8 am Beispiel gezeigt wird.

Bei den Texteinblendungen wurde darauf geachtet, dass die Texte nur in Standbilddarstellungen verwendet werden, da das gleichzeitige Konzentrieren auf Text und bewegte Bilder sehr schwierig ist. Entweder man konzentriert sich auf den Text oder auf die bewegten Bilder. Beides gleichzeitig lässt sich nicht so einfach durchführen. Wenn das Video angehalten wird und dann eine Texteinblendung erfolgt, hat der Betrachter mehr Zeit sich abwechselnd auf den Text und auf das Bild zu konzentrieren.

Weiters ist es wichtig, dass für die Aufnahme der Informationen genügend Zeit vorhanden ist. Wenn die Lernenden nicht einmal genügend Zeit haben, sich den Text durchzulesen, wird es für sie schnell uninteressant, da sie die Videos öfters ansehen müssen, um überhaupt einmal alles zu lesen. Auch hier ist es meiner Meinung nach wichtig, dass die Texte kurz und prägnant sind. Wie schon bei den Beschreibungen der Bewegungen, muss auch hier darauf geachtet werden, dass die Studierenden nicht mit zu viel Information überflutet werden, da lange, komplizierte Sätze nicht einprägsam sind und die Studierenden schnell überfordern.

Die Texteinblendungen bei den fehlerhaft ausgeführten Bewegungen sind deshalb in roter Schrift gehalten, damit sie sich von den richtig ausgeführten Bewegungen unterscheiden und sofort erkannt wird, dass ein Fehler vorhanden ist. Rot ist eine Signalfarbe und bedeutet im alltäglichen Leben Achtung. Diese Funktion wird genutzt, um den Fehler hervorzuheben und die Aufmerksamkeit der Lernenden zu lenken. Einige dieser Annahmen werden durch Weidenmann (2002, S. 95), der den Einsatz von Bewegtbildern beschreibt, unterstützt.

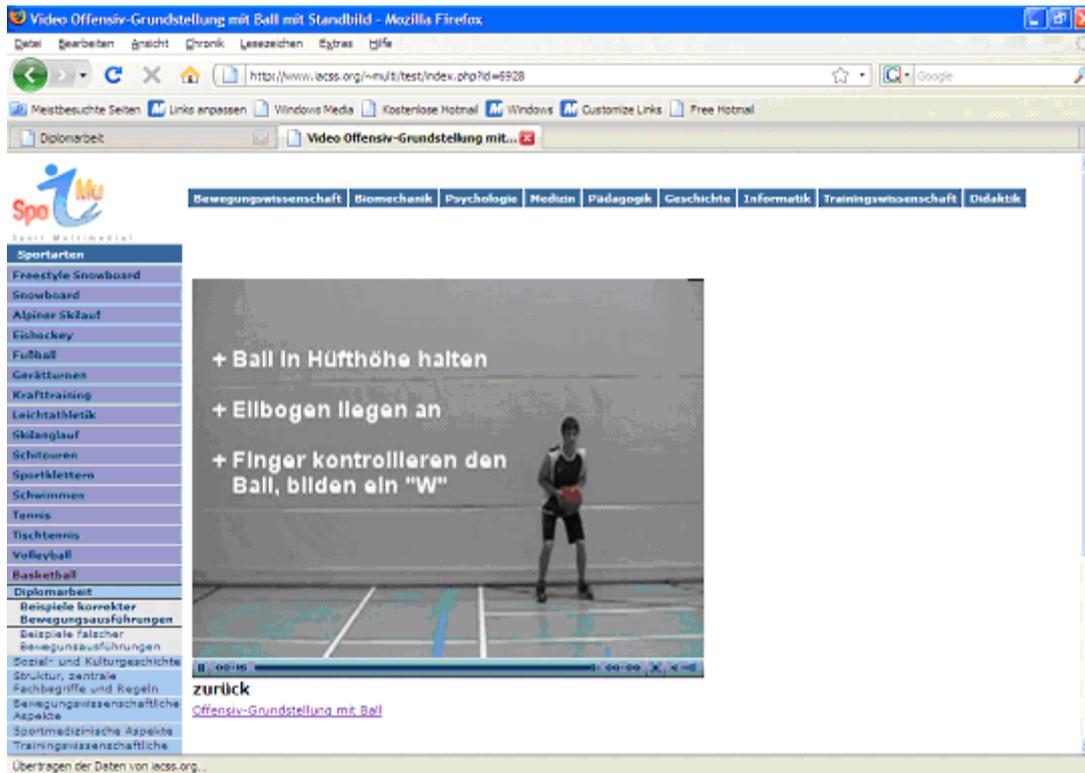


Abb. 7: Video Offensiv-Grundstellung mit Ball mit Standbild

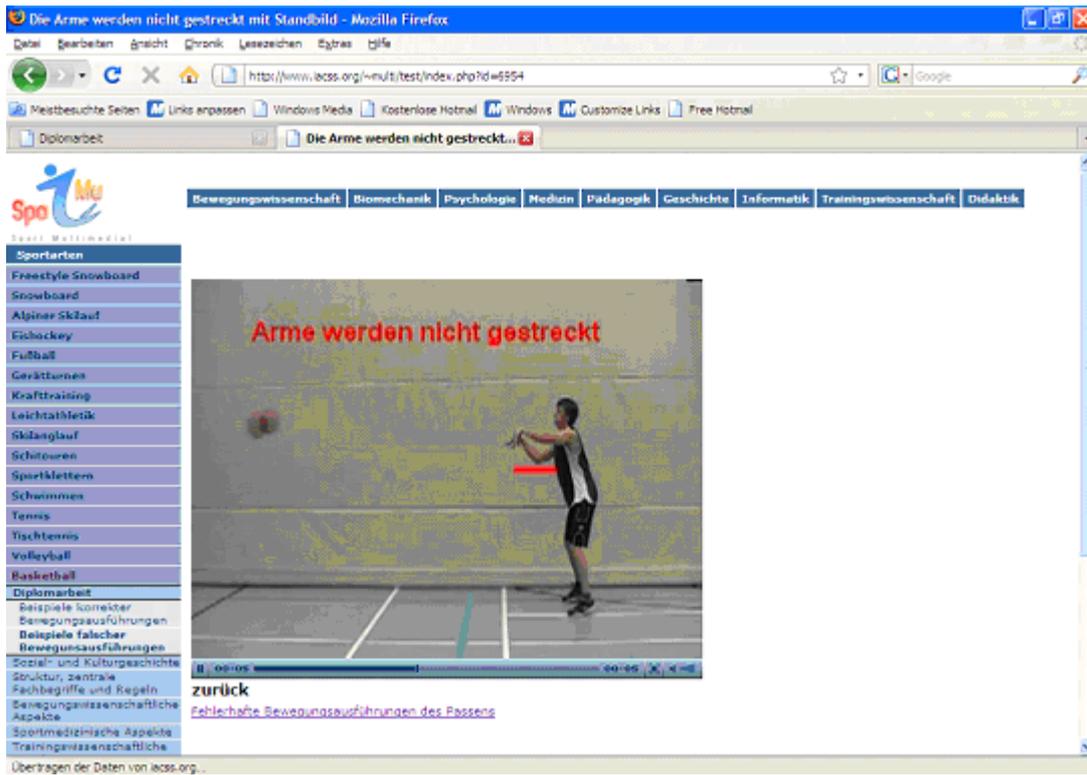


Abb. 8: Video Passfehler mit Standbild

3.6.3 Drehen der Videos

Dieses Kapitel widmet sich der Aufnahme der Videos. Schon bevor gedreht werden kann sind einige Überlegungen vonnöten, damit das Drehen reibungslos ablaufen kann. Außerdem ist ein Drehbuch essenziell, um immer auf einen Plan zurückgreifen zu können.

Bereits vor dem Drehen der Videos müssen einige Dinge beachtet werden. Eine lichtdurchflutete Halle ist vonnöten, die einen hellen Hintergrund bietet. Die Kleidung des Statisten muss dunkel sein, damit er sich vom hellen Hintergrund abhebt. Außerdem ist es hilfreich, wenn die Kleidung so gewählt wird, dass die wichtigen Gelenke, wie Knie, Schulter und Ellbogen sichtbar bleiben.

Das Drehen der Videos und das richtige Ins-Bild-Setzen des Statisten stellten sich als nicht so einfach wie angenommen heraus. Schon vor dem Drehen der Videos muss feststehen, wie diese dann bearbeitet werden sollen. Es muss klar sein, wo im Bild die Texteinblendungen positioniert werden und wie groß diese Texte sind, damit beim Drehen der Videos schon darauf geachtet werden kann.

Die einzelnen Bewegungsarten wurden aus verschiedenen Perspektiven gefilmt, der Statist wurde sowohl in die Mitte des Bildes als auch links und rechts an den Rand des Bildes gesetzt, damit bei der Bearbeitung der Videos Freiräume bestehen und um eine größere Auswahl an Videos zur Verfügung zu haben.

Die ersten Aufnahmen sind quasi Testläufe, da erst die richtige Halle, die richtigen Lichtverhältnisse und die besten Aufnahmewinkel gefunden werden müssen, um eine hohe Qualität der Videos zu gewährleisten.

Beim Drehen der Videos sind nicht nur der Statist und die Kamerafrau wichtig, sondern eine dritte Person ist nötig, um den Balljungen zu spielen. Er hat die Aufgabe immer wieder den Ball zu holen und ihm den Statisten richtig zuzuspielen.

Vor dem Beginn des Drehens wurde quasi ein Drehbuch erstellt, indem der genaue Ablauf des Drehens detailliert beschrieben wurde. Jede Bewegungsform, die einzeln gefilmt werden musste wurde schriftlich festgehalten. Zu jeder Bewegungsform wurden natürlich auch die verschiedenen Perspektiven notiert, von denen aus gefilmt werden musste. Außerdem wurde beschrieben in welchen Teil des Bildes der Statist zu setzen ist, um die nachfolgende Bearbeitung der Videos zu erleichtern.

Auch wenn man gut auf das Aufnehmen der Videos vorbereitet ist und alles durchdacht hat, können trotzdem beim Drehen einige Probleme auftreten und Aspekte zum Vorschein kommen, die man im Vorhinein nicht bedacht hat. Gerade das macht das Filmen aber spannend und reizvoll.

3.6.4 *Bearbeitung der Videos*

Von den vielen gedrehten Videos wurden die für die Darstellung der richtigen und fehlerhaften Bewegungen am meisten geeigneten Szenen mit Hilfe eines Videobearbeitungsprogramms herausgenommen und zurechtgeschnitten. Dazu wurde das gesamte Filmmaterial durchforstet und die Aufnahmen ausgewählt, bei denen sowohl die Kameraführung, als auch der Hintergrund und die Ausführung der Bewegung perfekt waren.

Der Ton wurde durchgehend ausgeblendet, da eine auditive Unterstützung meiner Meinung nach nicht notwendig ist, sondern eher ablenkt. Eine Hervorhebung von verschiedenen Rhythmen durch Toneinblendungen ist zu diesen Zwecken nicht unbedingt von Vorteil und das Dribbeln des Balles ist in Sporthallen sehr laut.

Zum einen wurden die Videos hinsichtlich der Darstellungszeit verändert, indem die Zeit gedehnt wurde und somit eine Darstellung in Zeitlupe entstand. Die verschiedenen Zeitdehnungen wurden getestet und die Darstellung in doppelter Zeit erschien am meisten geeignet. Wenn in der Zeitlupe die Bilder noch immer zu schnell ablaufen, hat es keinen Sinn eine Zeitlupe zu machen, da die einzelnen Bewegungen nicht erkannt werden. Läuft die Zeitlupe aber zu langsam ab, wird einem schnell langweilig und das Betrachten wird uninteressant. Deshalb wurde die goldene Mitte gewählt.

Zum anderen wurden manche Bilder in den Videos angehalten und durch Texteinblendungen und Markierungen hervorgehoben. Hierbei musste erst getestet werden, in welchem Bildteil die Beschreibungen am besten zur Geltung kommen und wie die Texteinblendungen am besten gestaltet werden müssen, damit sie im Bild Platz finden.

Schließlich wurden die für die Lernplattform benötigten Videos in ein anderes Format umgewandelt, um sie auf die Plattform laden zu können.

Resumee

Die multimediale Lehr-/Lernhilfe im Sportspiel Basketball ist Teil eines hybriden Lernarrangements, das Studierende beim Erlernen und Vertiefen des Ballsports Basketball unterstützen soll. Die Lernunterlagen stehen den Lernenden auf einer Plattform in Form von Texten und Videos zur Verfügung. Die Texte stellen Beschreibungen von technisch korrekt ausgeführten Bewegungen und fehlerhaft ausgeführten Bewegungen dar. Der Schwerpunkt liegt aber auf den Videos, die zum besseren Verständnis der Studierenden durch Zeitlupeneinstellungen und Markierungen bearbeitet wurden und somit eine genaue Vorstellung der Bewegungen möglich machen.

Die Entwicklung dieser Lernhilfe gliedert sich einerseits in theoretische Überlegungen und andererseits in die praktische Umsetzung dieser Vorstellungen. Zuerst wurden die Ziele und die didaktisch-methodischen Mittel festgesetzt und der prinzipielle Aufbau durchdacht bevor die Texte und Videos erstellt wurden. Im nächsten Schritt wurden die Videos bearbeitet, bevor schließlich das gesamte Material auf die Lernplattform gestellt wurde.

Ein weiterer großer Teil der Arbeit ist die Auseinandersetzung mit den Themen Multimedia und E-Learning. Diesen Diskurs halte ich für sinnvoll, da die multimediale Lehr-/Lernhilfe in die Bereiche Multimedia und E-Learning hineinfällt und man sich zur besseren Verständlichkeit mit diesen Bereichen auseinandersetzen muss. Es werden Definitionen und Erklärungen von Multimedia und E-Learning genannt, um einen Überblick über den Gegenstand und die Einsatzmöglichkeiten zu erlangen. Eine zentrale Rolle spielt das Thema Blended Learning, das eine Form von E-Learning darstellt, da die multimediale Lehr-/Lernhilfe im Sportspiel Basketball unter die Kategorie Blended Learning fällt. Deshalb ist eine genaue Auseinandersetzung und auch kritische Betrachtung dieses Themas ein wichtiger Aspekt der Arbeit. Vor- und Nachteile von E-Learning und Blended Learning und allgemeine Argumente und Regeln für einen gelungenen Einsatz dieser Mittel wurden dabei herausgearbeitet.

Ich habe mich bemüht bei der Entwicklung der multimedialen Lehr-/Lernhilfe, im Rahmen der vorgegebenen Strukturen der Lernplattform, auf diese Erkenntnisse Rücksicht zu nehmen. Es war mir ein großes Anliegen die Lernhilfe so zu gestalten, dass sie die Studierenden anspricht, dass das Interesse für den Sport Basketball geweckt wird und dass sie wirklich eine Hilfe beim Erlernen und Vertiefen dieses Sports ist. Es ist deshalb ein so großes Anliegen, da einerseits Basketball meine persönliche Lieblingssportart ist und es einen großen Teil meines Lebens ausfüllt und auch erfüllt, und andererseits diese Arbeit nicht in einem Regal verstaubt, sondern wirklich von den Studierenden verwendet wird.

Ich habe diese multimediale Lernhilfe nach bestem Wissen und Gewissen entwickelt und hoffe, dass sie den Ansprüchen der BenutzerInnen gerecht wird.

Literaturverzeichnis

Auguste, C. (2006). *Techniktraining und konditionelle Belastungen. Eine Untersuchung zum Wurftraining mit Jugendlichen im Basketball*. Köln: Sportverlag Strauß.

Döring, N. (2002). Online-Lernen. In L.J. Issing & P. Klimsa (Hrsg.), *Information und Lernen mit Multimedia und Internet: Lehrbuch für Studium und Praxis*. (S. 247-266). Weinheim: Peltz, PVU.

Fleissner, P. (2007). Perspektiven des Wissenserwerbs in der Europäischen Union –. In G. Banse & M. Bartikova (Hrsg.). *e-learning? – e-learning!*. (E-Culture, 8, S. 15-32). Berlin: Trafo.

Hagedorn, G. (1991). *Basketballtechnik*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

Hagedorn, G. & Niedlich, G. & Schmidt, G. (Hrsg.). (1996). *Das Basketball-Handbuch*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

Harjung, M. (1999). *Basketball und Streetball*. Wien: Ueberreuter.

Hasanbegovic, J. & Kerres, M. (2006). Entwicklung von Maßnahmenportfolios zur Vermittlung von E-Lehrkompetenz. Ein Ansatz zur nachhaltigen Verankerung von technikgestützten Bildungsinnovationen. In E. Seiler Schiedt (Hrsg.). *E-Learning – alltagstaugliche Innovation?*. (Medien in der Wissenschaft, 38, S. 348-357). Münster: Waxmann.

Häne, M., Streule, R., Egli, S., Oberholzer, R. & Läge, D. (2006). Adaptivität und deren Evaluation im E-Learning. In E. Seiler Schiedt (Hrsg.). *E-Learning – alltagstaugliche Innovation?*. (Medien in der Wissenschaft, 38, S. 296-305). Münster: Waxmann.

Held, F. & Jarré, V. (1979). *Basketball: Technik und Training*. München; Wien: BLV.

Holzinger, A. (2001). *Basiswissen Multimedia. Band 2 Lernen. Kognitive Grundlagen multimedialer Informationssysteme*. (1.Aufl.). Würzburg: Vogel.

<http://elearningcenter.univie.ac.at/index.php?id=glossar#E> Zugriff am 20. Jänner 2009

<http://elearningcenter.univie.ac.at/index.php?id=glossar#B> Zugriff am 20. Jänner 2009

Igel, C. & Daus, R. (2005). eLearning in der Sportwissenschaft: Strategien, Konzeptionen, Perspektiven. In C. Igel & R. Daus (Hrsg.). *Handbuch eLearning*. (Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, 150, S. 15-47). Schorndorf: Hofmann.

Isler, D., Martinez Zaugg, Y. & Zellweger Moser, F. (2006). „Deine Realität ist nicht die meine!“- Überlegungen zum Beitrag von Multimedia zur Förderung überfachlicher Kompetenzen. In E. Seiler Schiedt (Hrsg.). *E-Learning – alltagstaugliche Innovation?*. (Medien in der Wissenschaft, 38, S. 108-118). Münster: Waxmann.

Karrasch, H., Krautgartner, C. & Prowaznik, B. (2004). *E-Learning – Wunschtraum oder Realität?*. (Schriftenreihe „Pädagogik mit neuen Medien“, 1). Wien: Infothek.

- Kerres, M. & Jechle, T. (2002). Didaktische Konzeption des Tele-Lernens. In L. J. Issing & P. Klimsa (Hg.), *Information und Lernen mit Multimedia und Internet*. (S. 267-282). Weinheim: Beltz.
- Klimsa, P. (2002). Multimedia aus psychologischer und didaktischer Sicht. In L.J. Issing & P. Klimsa (Hrsg.). *Information und Lernen mit Multimedia und Internet*. (3. Auflage, S. 5-17). Weinheim: Beltz.
- Krebs, I. (2007). PISA – hilft e-Learning? Der Wandel der traditionellen Präsenzlehre hin zum virtuellen Lernen. In G. Banse & M. Bartikova (Hrsg.). *e-learning? – e-learning!*. (S. 51-65). (E-Culture, 8). Berlin: Trafo.
- Kränzle, P. (2003). *Basketball verständlich gemacht*. München: Copress Sport.
- Marx, J. (2007). *Motivationale Aspekte beim E-Learning. Theoretische Ansätze und Hinweise für die Praxis zur Motivation für das Lernen mit dem Computer und im Internet*. Saarbrücken: VDM-Verl., Müller.
- Mehler, F. (1997). Multimidia. In J. Perl (Hrsg.). *Informatik im Sport – Ein Handbuch*. (S. 151-158). Schorndorf: Hofmann.
- Müller-Kleininger, E., Kruber, D. & Kruber, A. (1982). *Technik-, Taktik- und Konditionsschulung Basketball*. (Schriftenreihe zur Praxis der Leibeserziehung und des Sports, 162). Schorndorf: Hofmann.
- Neumann, H. (1994). *Richtig Basketballspielen*. (3. bearbeitete Aufl.). München; Wien: BLV.
- Niedlich, D. & Czwalina, C. (1979). *Basketball. Grundlagen der Technik*. Schriftenreihe für Sportwissenschaft und Sportpraxis, 3. Ahrensburg bei Hamburg: Czwalina.
- Remmert, H. (2006). *Basketball lernen, spielen und trainieren*. Schorndorf: Hofmann.
- Richter, T. (2007). *Basketball Elements*. Schorndorf: Hofmann.
- Revermann, C. (2007). Die e-Learning-Aktivitäten der Europäischen Union - Initiativen, Programme und Projekte. In G. Banse & M. Bartikova (Hrsg.). *e-learning? – e-learning!*. (E-Culture, 8, S. 33-50). Berlin: Trafo.
- Sahre, E. & Pommerening, G. (1995). *Basketball und Streetball: Vom Anfänger zum Köhner*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Schrittwieser, M. (2004). *Basketball. Alles über Technik Taktik Training*. München; Wien: BLV.
- Schröder, J. & Bauer, C. (1996). *Basketball trainieren und spielen: Programme für Verein, Schule, Freizeit*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Schulmeister, R. (2006). *eLearning: Einsichten und Aussichten*. München; Wien: Oldenbourg.
- Troitzsch, H., Sengstag, C., Miller, D. & Clases, C. (2006). Entwicklung eines organisations-spezifischen E-Learning-Leitfadens für Dozierende – die Roadmap to E-Learning@ETH Zürich. In E. Seiler Schiedt (Hrsg.). *E-Learning – alltagstaugliche Innovation?*. (Medien in der Wissenschaft, 38, S. 37-46). Münster: Waxmann.

Wiemeyer, J. & Singer, R. Hrsg.). (1999). *Multimedia im Sport. Grundlagen und Anwendungen*. (Schriftreihe des Institutes für Sportwissenschaft der Technischen Universität Darmstadt). Darmstadt: IFS.

Weber, G. (2005). Mediendidaktik – Varianten virtueller Lehr-/Lernformen. In C. Igel & R. Daus (Hrsg.). *Handbuch eLearning*. (Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, 150, S. 74-97). Schorndorf: Hofmann.

Weidenmann, B. (2002). Multicodierung und Multimodalität im Lernprozess. In L.J. Issing & P. Klimsa (Hrsg.). *Information und Lernen mit Multimedia und Internet*. (S. 44-62). Weinheim: Beltz.

Zimmer, G. (Hrsg.). (2004). *E-Learning – Handbuch für Hochschulen und Bildungszentren*. (1.Aufl.). Nürnberg: BW Bildung und Wissen.

Abbildungsverzeichnis

ABB. 1: BEISPIELE KORREKTER BEWEGUNGS AUSFÜHRUNGEN	26
ABB. 2: OFFENSIV-GRUNDSTELLUNG MIT BALL	27
ABB. 3: BEISPIELE FALSCHER BEWEGUNGS AUSFÜHRUNGEN	28
ABB. 4: FEHLERHAFTE BEWEGUNGS AUSFÜHRUNGEN DES WURFS.....	29
ABB. 5: DRIBBLING.....	33
ABB. 6: FEHLERHAFTE BEWEGUNGS AUSFÜHRUNGEN DES KORBLEGERS	34
ABB. 7: VIDEO OFFENSIV-GRUNDSTELLUNG MIT BALL MIT STANDBILD	38
ABB. 8: VIDEO PASSFEHLER MIT STANDBILD	39

Anhang

Zusammenfassung

Die Diplomarbeit gliedert sich in den theoretischen Teil, in dem die umfassenden Bereiche Multimedia und E-Learning untersucht werden und in den praktischen Teil, der die Erstellung der multimedialen Lehr-/Lernhilfe umfasst. Die großen Themengebiete Multimedia und E-Learning werden hinsichtlich ihrer Definition und ihrer Anwendungsmöglichkeiten beschrieben. Die detailliertere Betrachtung von Blended Learning stellt einen wichtigen Punkt dar, da die multimediale Lehr-/Lernhilfe einen Teil eines solchen hybriden Lernarrangements darstellt. Einen großen Teil nimmt die kritische Auseinandersetzung mit den Bereichen E-Learning und Blended Learning ein, in der die jeweiligen Vor- und Nachteile unter die Lupe genommen wurden, um festzustellen, ob E-Learning bzw. Blended Learning wirklich eine Erleichterung im Lernprozess darstellen und als konstruktive Maßnahme im Lehrbereich eingesetzt werden können. Dem praktischen Teil gehen ebenfalls einige Überlegungen und theoretische Betrachtungen voraus. Bevor mit dem Erstellen der multimedialen Lehr-/Lernhilfe begonnen werden konnte, musste ein Plan erstellt werden, wie die Lernhilfe aufgebaut werden muss. Dabei spielte die Art der Mittel genauso eine Rolle wie die didaktisch-methodischen Überlegungen zum Einsatz dieser Mittel. Stichwortartige Beschreibungen und Videos stellen korrekt ausgeführte Bewegungen und auch fehlerhaft ausgeführte Bewegungen des Sportspiels Basketball dar. Die ausgeführten Bewegungen sind die Offensivgrundstellung mit Ball, das Passen und Fangen, das Dribbling, der Wurf und der Korbleger, also allesamt Grundbewegungsmuster, die bereits AnfängerInnen beherrschen sollten. Den Benützern stehen zu jeder Bewegungsform mehrere Videos zur Verfügung, die sich hinsichtlich der Ablaufgeschwindigkeit und zusätzlicher Beschreibungen und Markierungen unterscheiden. Die Texte und Videos stehen für die Studierenden auf einer Lernplattform bereit. Ziel ist es also, dass die Lernplattform als E-Learning-Element einer hybriden Lehr-/Lernmethode die Präsenzlehre im Ballsport Basketball unterstützt. Die Studierenden sollen die Möglichkeit haben sich über das Internet über die grundlegenden Bewegungstechniken im Sportspiel Basketball zu informieren und dieses Wissen dann in der Präsenzeinheit anzuwenden. Aber auch in der umgekehrten Richtung ist die Lernhilfe einzusetzen. Nach anfänglicher Präsenzlehre kann das Wissen auf der Lernplattform vertieft werden.

Curriculum Vitae

Angaben zur Person

Name Kathrin Brezina
E-Mail kathrinbrezina@hotmail.com
Staatsangehörigkeit Österreich
Geburtsdatum und – ort 12.04.1984 in Gmünd

Ausbildung

Datum seit Wintersemester 2002
Bildungseinrichtung Universität Wien
Studienrichtung Lehramtsstudium UF Bewegung und Sport UF Psychologie und Philosophie
Zusatzqualifikationen Studienschwerpunkt Sportklettern im Rahmen der Studienrichtung Lehramt Bewegung und Sport
Übungsleiterausbildung Tennis
Lehrwarteausbildung Basketball

Datum 1994-2002
Bildungseinrichtung BG Gmünd, Gymnasiumstrasse, 3950 Gmünd
Abschluss Matura

Datum 1990-1994
Bildungseinrichtung VS Dietmanns

Berufserfahrung

Datum seit Februar 2009
Beruf oder Funktion Englischunterricht im Kindergarten
Name und Adresse des Arbeitgebers Kindergarten Kirchberg am Walde, 3932 Kirchberg am Walde 200

Datum seit September 2008
Beruf oder Funktion Nachmittagsbetreuerin an einer Volksschule
Name und Adresse des Arbeitgebers VS Waldenstein, 3961 Waldenstein 62

Erklärung

„Ich erkläre, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst habe und nur die ausgewiesenen Hilfsmittel verwendet habe. Diese Arbeit wurde daher weder an einer anderen Stelle eingereicht (z.B. für andere Lehrveranstaltungen) noch von anderen Personen (z.B. Arbeiten von anderen Personen aus dem Internet) vorgelegt.“