FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG

FBZHL
Fortbildungszentrum
Hochschullehre

Film in der Hochschullehre

Wie audiovisuelle Medien in Lehrveranstaltungen eingesetzt werden können

Hochschuldidaktische Aufsätze 6.2015

Schriften zur Hochschuldidaktik

Beiträge und Empfehlungen
des Fortbildungszentrums Hochschullehre
der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg

www.fau.de

FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG

FBZHL
Fortbildungszentrum
Hochschullehre

Film in der Hochschullehre

Wie audiovisuelle Medien in Lehrveranstaltungen eingesetzt werden können

30.06.2015

Autoren

Christoph Baumann (M.A.) ist als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Kulturgeographie tätig. In seiner Dissertation beschäftigt er sich mit medialen Konstruktionen von Ländlichkeit. Daneben interessiert er sich vor allem auch für Mediendidaktik. Besonders am Herzen liegt ihm das Medium Film, das er in universitären Seminaren, hochschuldidaktischen Workshops oder in Zusammenarbeit mit Schulen nutzbar macht. Im Rahmen dieser Veranstaltungen lernen die Teilnehmer/innen, eigenständig Filme zu produzieren und sich, filmend, näher mit bestimmten Themen zu beschäftigen.

Kontakt: christoph.baumann@fau.de

Dr. Dirk Jahn ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt „Profilehre Plus“ am Fortbildungszentrum Hochschullehre (FBZHL). Seine Arbeits- und Forschungsschwerpunkte sind fachspezifische Hochschuldidaktik, die Förderung von kritischem Denken und der Einsatz von Filmen in der Lehre. Filme sind ihm ein wichtiger Begleiter in Lehrveranstaltungen und nicht nur dort. Manche Streifen haben ihn nachhaltig geprägt*: „Ich komme wieder.“ „Ich bin Organseziert.“ „Die Macht sei mit Dir!“ „Gott ist nicht mit uns. Er hasst Idioten wie dich*.“

Kontakt: dirk.jahn@fau.de

Inhalt

1 Einleitung 3
2 Das „alte neue“ Medium Film und Didaktik 3
3 Der Stellenwert von (audiovisuellen) Medien im didaktischen Kontext 6
4 Vor- und Nachteile des didaktischen Mediums Film 7
5 Didaktische Einsatzformen von Film in der Hochschullehre 10
5.1 Überblick 10
5.2 Fokus 1: Lernen durch Auseinandersetzung mit Filmen 11
5.3 Fokus 2: Lernen durch Filmen 13
6 Rahmenbedingungen 17
6.1 Film-Quellen 17
6.2 Technische Aspekte 17
6.3 Rechtliche Fragen 17
7 Danksagung 18
8 Literaturverzeichnis 19

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispiel für Verwendung von Videos in der Lehre 5
Abbildung 2: Das Berliner Modell 6
Abbildung 3: Erklärungen und Aufgaben aus der Finanzmathematik 10
Abbildung 4: Lege- und Zeichentechnik in Filmen 15
Abbildung 5: Screenshot aus dem in der Lehre gemachten Film „Virtueller Besuch eines Stadtgartens“ 16

1 Einleitung

Audiovisuelle Medien/Filme[1] gehören seit langem zu den wesentlichen Unterhaltungs- und Informationsmitteln. Mit der Etablierung von Technologien wie dem Internet oder Smartphones sind „Bewegtbilder" wesentlich leichter produzier-, distribuier- und rezipierbar geworden. Auch in der Hochschullehre spielen Filme in verschiedenster Form eine wichtige Rolle. Nicht zuletzt durch die technischen Möglichkeiten hat sich der Filmeinsatz prinzipiell vereinfacht und flexibilisiert. Gerade deshalb ist eine didaktische Reflexion der Integration von Film in die Lehre allerdings umso wichtiger geworden. Zu einer solchen Reflexion anzuregen, ist das Ziel dieses Beitrags. Dabei konzentrieren wir uns auf folgende Aspekte:

Als Einstieg werfen wir einen kurzen Blick auf die (Technik-)Geschichte audiovisueller Medien und setzen diese in Beziehung zu zeitgenössischen filmdidaktischen/-pädagogischen Konzepten, um so die breite Palette der Thematik *Film und Lehre* anzudeuten. Ausgehend von einem einfachen didaktischen Modell skizzieren wir anschließend den allgemeinen Stellenwert, den (audiovisuelle) Medien in Lehr-Lern-Kontexten einnehmen, ehe wir uns mit den spezifischen didaktischen Vor- und Nachteilen des Filmes als didaktisches Medium auseinandersetzen. Wir konkretisieren die Überlegungen, in dem wir verschiedene Einsatzformen audiovisueller Medien unterscheiden und mit Beispielen illustrieren. Dabei setzen wir zwei Schwerpunkte und betrachten insbesondere das Lernen durch die analytische Auseinandersetzung mit Filmen sowie das Lernen durch den Prozess des Filmemachens. Abschließend geben wir Tipps zur Beschaffung und Aufbereitung audiovisueller Medien und informieren über rechtliche Rahmenbedingungen.

Filmdidaktik wird oftmals auch im Zusammenhang mit der Förderung von Medienkompetenz besprochen (vgl. z. B. Abraham, 2009), die man mit Dieter Baacke definieren kann als „grundlegend nichts anderes als die Fähigkeit, in die Welt aktiv aneignender Weise auch alle Arten von Medien für das Kommunikations- und Handlungsrepertoire von Menschen einzusetzen" (Baacke, 1996, S. 119). Der Einsatz von audiovisuellen Medien in Lehr-Lernsituationen kann einen wichtigen Beitrag dazu leisten, neben fachlicher auch Medienkompetenz zu fördern, z. B. dann, wenn das Medium Film selbst Gegenstand des Interesses wird. Dieser Aspekt wird aber im Weiteren eher am Rande beleuchtet, denn es geht primär um das Lernen und Lehren mit audiovisuellen Medien, wenngleich die Förderung von Medienkompetenz mehr oder weniger immer ein Stück weit beim Einsatz des Mediums Film mitschwingt.

2 Das „alte neue" Medium Film und Didaktik

Gegenwärtige Überlegungen der Didaktik sind stark auf medienbezogene Fragen ausgerichtet. Mit Konzeptionen und Anwendungen zu Bereichen wie dem Social Web und E-Learning (z.B. Spary, 2014) schließt gerade die Hochschuldidaktik an aktuelle gesellschaftliche und technologische Entwicklungen der (Neuen) Medien an und versucht diese für die Lehr-Lern-Praxis nutzbar zu machen. Mit dem Bezug auf Film konzentrieren wir uns auf ein gleichsam „altes" wie auch „neues" Medium:

Wenngleich die Idee, Bilder „laufen zu lassen", sehr alt ist und zu erstaunlichen Erfindungen geführt hat, so liegen die Anfänge dessen, was wir heute als Film bezeichnen, keine 150 Jahre zurück. Als eigentliche Geburtsstunde des Filmes gilt der 28.12.1896, an

[1] Die Begriffe *audiovisuelle Medien* und *Filme* werden hier als Synonyme gebraucht. Damit bezieht sich der Begriff *Film* nicht ausschließlich auf *audiovisuelle Medien*, die etwa durch die Belichtung dünner (Zelluloid-)Schichten (engl. film, Schicht) entstehen.

Außerdem verzichten wir in diesem Beitrag bewusst auf eine genauere Bestimmung des Medienbegriffs und orientierten uns an einer breiten, alltagssprachlichen Verwendung.

dem die Gebrüder Lumière in einem Pariser Café vor zahlendem Publikum ihren Kinematographen vorstellen und eine Aufnahme von Arbeitern, die gerade eine Fabrik verlassen, präsentieren. War der Film in seiner Frühphase vor allem ein Phänomen auf Jahrmärkten, in Schaubühnen oder Vaudeville-Programmen, so entwickelt er sich im frühen 20. Jahrhundert als Kunstform sowie als Wirtschaftsfaktor (vgl. u.a. Paech, 1997).

Im pädagogisch-didaktischen Kontext steht man dem „neuen" Medium Film zu dieser Zeit eher kritisch gegenüber. Die entsprechenden Überlegungen zielen vor allem darauf ab, „insbesondere Kinder und Jugendliche, aber auch Erwachsene, vor moralischen und sittlichen Gefährdungen zu schützen, die angeblich von einer als ‚Schund und Schmutz' deklarierten Massenliteratur und vor allem von den sich zunächst auf Jahrmärkten und Varietés präsentierten Wanderkinos ausgingen" (Hüther und Podehl, 2005, S. 5). Die Etablierung des Tonfilms und der somit vollzogene Wandel zum audiovisuellen Medium in den 1920er Jahren eröffnen völlig neue gestalterische Möglichkeiten und helfen den Film weiter zu popularisieren. Mit der Durchsetzung der Fernsehtechnik in den 1950er und 60er Jahren erweitern sich die Rezeptionsmöglichkeiten massiv und das Fernsehen etabliert sich zum „neuen" audiovisuellen Leitmedium.

Auch hier dominieren seitens der Pädagogik/Didaktik zunächst kritische Stimmen, die dem Fernsehen (und dabei i.d.R. audiovisuellen Medien generell) eine zu oberflächliche Darbietung von Information vorwerfen. Dennoch nimmt der Einsatz von audiovisuellen Medien im didaktischen Kontext seit den 1960er Jahren kontinuierlich zu. Unterstützt wird dies durch die Einführung von VHS (Video Home System-)Kassetten samt entsprechender Aufzeichnungs- und Abspielgeräte, die zu einer weiteren Flexibilisierung der Rezeptionssituation führen. Holzschnittartig kann man zwei medienpädagogische/-didaktische Ansätze unterscheiden, die sich in dieser Zeit entwickeln und, in z.T. variierter Form, bis heute ihre Anwendung finden: Beeinflusst durch den gesellschaftlichen Wandel der 1960er Jahre wird dem Aspekt der zunehmenden Medialisierung der Gesellschaft Rechnung getragen und der pädagogische Fokus verstärkt auf die Analyse- und Kritikfähigkeit sowie auf den handelnden Umgang mit Medien gelegt. Kern dieser *kritisch-emanzipatorischen* Konzeption ist demnach, „Kinder und Jugendliche sowie Erwachsene zu befähigen, Medien und ihre ideologische Prägung bzw. ihre gesellschaftlichen Bedingungen kritisch zu analysieren und durch selbst erstellte Medien Öffentlichkeit für eigene Interessen herzustellen" (Tudoldziecki, 2008, S. 111). Mit der Einführung von vergleichsweise kostengünstigen Kamerasystemen (in den 60ern Filmstreifen-basierte Super 8-Technik; in den 80er Jahren videobasierte Camcorder) entwickelte sich dabei auch eine *praktische Filmdidaktik*, bei der das Filmemachen im Vordergrund steht (vgl. Mikos, 2008). Gerade in den vergangen 20 Jahren wird in diesem Zusammenhang häufig die Förderung der Medienkompetenz[2] als ein wesentliches medienpädagogisches Ziel besprochen.

Parallel zu dieser Fokusverschiebung profiliert sich in den 1960ern ein *bildungstechnologischer* Ansatz, der sich den „funktionsgerechte[n] Einsatz von Medien, mit dem eine zweckrationale Unterrichtsstrategie verwirklicht werden soll" (Hüther und Podehl, 2005,

[2] Der Begriff „Medienkompetenz" kann nach Schorb (2008: 78ff.) bestimmt werden als der Zusammenhang folgender Aspekte: Medienwissen (einschließlich des instrumentellen Funktionswissens als Grundlage der Mediennutzung sowie des strukturellen Wissens um die lokale und globale Einbettung von Medienorganisationen und -techniken), Medienbewertung (vor allem als Fähigkeit, Medienangebote und die eigene Mediennutzung analytisch und ethisch fundiert bewerten zu können und sich dabei über Ziele, Möglichkeiten und Probleme des Medienhandelns bewusst zu sein) und schließlich Medienhandeln (die von Medienwissen und -bewertung geprägte Fähigkeit, mit Medien im Alltagshandeln umzugehen, sowohl bei eher rezeptiven Begegnungen mit Medien als auch beim intentionalen Mediengebrauch).

S. 11), zum Ziel gesetzt hat. Entsprechend werden auch Filme zur „Rationalisierung von Lehr-und Lernvorgängen“ (ebd.) genutzt. Ein frühes Beispiel aus dem hochschuldidaktischen Kontext hierfür sind die in den 1960er und 70ern gegründete Open-Universities/Fernuniversitäten, die gerade audiovisuelle Medien als Bildungstechnologien einsetzen, um so Lehr-Lern-Prozesse zu ermöglichen (vgl. Zawacki-Richter, 2011).

Eine massive Änderung erfahren audiovisuelle Medien in den letzten 20 Jahren, im sogenannten „Digitalen Zeitalter“. Die technische Produktion und Rezeption von Filmen hat sich noch weiter vereinfacht bzw. flexibilisiert. Mit den meisten neueren Mobilfunkgeräten ist es mittlerweile möglich in hoher Auflösung aufzunehmen und Filmclips über diverse Internetportale überall abzurufen. Außerdem sorgt die Digitalisierung für eine zunehmende Multimedialisierung, also für Integration von Texten, Grafiken, Sounds, audiovisuellen Medien auf einer interaktiven Benutzeroberfläche, und Virtualisierung, durch die unterschiedlichste Anwender an unterschiedlichsten Orte gleichermaßen auf Information zugreifen und diese ggf. auch bearbeiten können (vgl. u.a. Sesink, 2008).

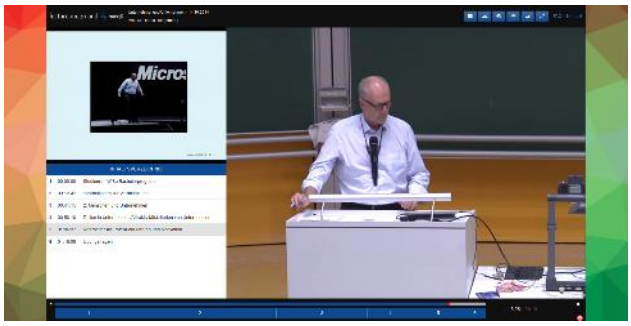

Abbildung 1: Beispiel für Verwendung von Videos in der Lehre (lectureondemand.de, 2015, mit freundlicher Genehmigung)

Diese technologischen (und sozialen) Entwicklungen ändern den didaktisch-pädagogischen Umgang mit Film: Für Lehrende ist es viel einfacher geworden, audiovisuelle Medien in ihre Lehrveranstaltungen zu integrieren. Sowohl die Beschaffung (etwa durch Videoplattformen wie YouTube, durch Mediatheken bestimmter Medieninstitutionen oder durch spezielle, auf Didaktik fokussierte Einrichtungen), als auch die Vorführung (Abspielen eines kurzen Clips via Laptop und Beamer; dabei kein aufwändiger Transport von Trägermedien oder erschwerendes Vor- und Zurückspulen bestimmter Videokassetten) sind sehr leicht handhabbar geworden. Abbildung 1 zeigt beispielsweise einen Screenshot Vorlesungsaufzeichnung (via lectureondemand.de) von Prof. Dr. Hungenberg in der Veranstaltung „Unternehmer und Unternehmen“ an der Universität Erlangen-Nürnberg (FAU). Dabei bedient sich der Dozent seinerseits eines Videos zu Verdeutlichung der Lerninhalte und gleichzeitig können die VeranstaltungsteilnehmerInnen ihrerseits die Aufzeichnung als Wiederholungsmöglichkeit von zu Hause aus nutzen.

Auch das eigenständige Produzieren von Filmen, sei es durch Lehrende für die Lehre oder durch Lernende in der Lehre hergestellte Filme (*praktische* oder *handlungsorientierte Filmdidaktik*), ist ohne übermäßigen technischen Aufwand möglich.

Audiovisuelle Medien finden in der Präsenzlehre, aber auch im Kontext des selbstgesteuerten Lernens jenseits des Hörsaals ihre Anwendung. Neben der Aufzeichnung und digitalen Veröffentlichung von Lehrveranstaltungen sind Filmclips vermehrt auch Elemente von virtuellen Lernumgebungen/E-Learning-Angeboten geworden, bei denen die Studierenden mit tendenziell größerer Eigenverantwortung agieren. Derartige Anwendungsformen werden häufig mit *konstruktivistischen Lerntheorien* begründet, bei denen die individuelle, auseinandersetzende Erfahrung mit (Lern-)Gegenständen eine zentrale Rolle einnimmt.

Dieser kurze Ausflug in die (Technik-)Geschichte audiovisueller Medien in Kombination mit der Geschichte filmpädagogischer/-didaktischer Konzepte und Anwendungsbereiche hat gezeigt, dass wir es tatsächlich mit einem gleichsam alten und aktuellen „didaktischen Medium“ zu tun haben. Die technologischen Entwicklungen der jüngeren Vergangenheit

bieten unterschiedlichste, fruchtbare Verwendungsmöglichkeiten in der Hochschullehre. Welche Rolle können audiovisuelle Medien nun in Lehrveranstaltungen einnehmen? Wann und wie wähle ich Filme als didaktische Medien für die Lehre aus?

3 Der Stellenwert von (audiovisuellen) Medien im didaktischen Kontext

Ob sich ein Medium didaktisch „eignet", es also zum gelingenden Lehren und Lernen beitragen kann, hängt weniger vom Medium selbst ab, sondern vielmehr von den ganz konkreten Bedingungen der Lehr-Lernsituation und der Art und Weise des Medieneinsatzes. In Anlehnung an das sogenannte *Berliner Modell*[3] (Abb. 1) lassen sich didaktische Situationen folgendermaßen strukturieren (Heimann, 1976; vgl. auch Meinhard et al. 2014, S. 52). Die Bedingungsfelder umfassen voraussetzende Aspekte, die vom Lehrenden z.T. weniger beeinflussbar sind, und die so quasi „von außen" auf das Unterrichtsgeschehen wirken. Dazu gehören etwa der räumliche und zeitliche Rahmen, Lehrpläne und Modulbeschreibungen, Gruppenzusammensetzung, Vorwissen/-erfahrung, Lernhintergrund etc.

Gemäß des *Berliner Modells* sind jedoch die vier Entscheidungsfelder die zentralen Parameter der didaktischen Planung, da diese im Gegensatz zu den Bedingungsfeldern im Rahmen des Lehr-Lern-Arrangements beeinflussbar sind. Die Gegebenheiten aus den Bedingungsfeldern müssen bei der Planung berücksichtigt werden.

1.) Intentionen: Eine wesentliche Rolle spielen die Intentionen. *Was ist das Ziel der Veranstaltung/Stunde/Aufgabe…? Was sollen die Studierenden überhaupt lernen, was sollen sie wissen, verstehen, können?* Solche Lernziele können unterschiedlichster Art sein: deklarativ („know-that"), prozedural („know-how"), normativ („know-why") oder affektiv („feel…").

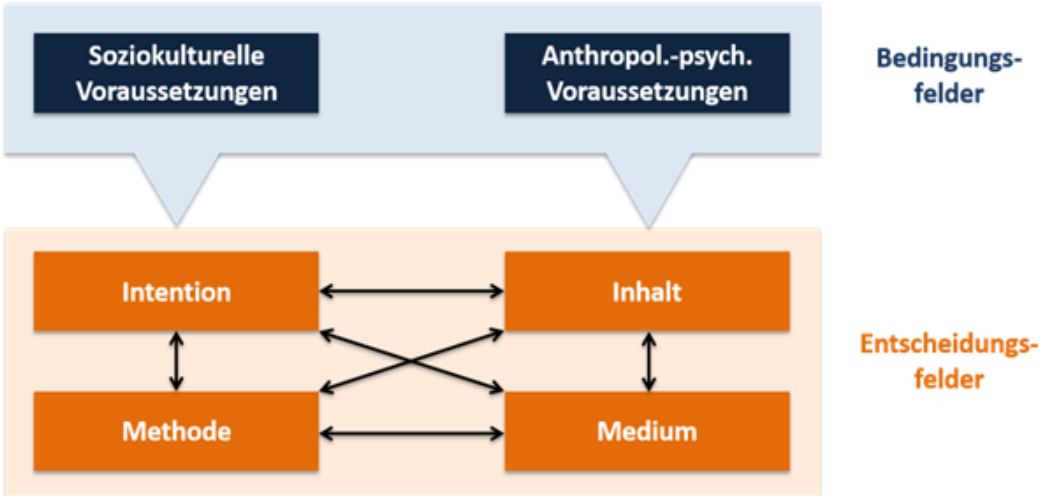

Abbildung 2: Das Berliner Modell (vereinfacht; nach Peterßen 2001, S. 54)

[3] Dieses von Paul Heimann entwickelte lerntheoretische Modell ist natürlich nur *ein* Modell der Didaktik neben anderen. Wir haben uns nicht zuletzt für dieses entschieden, weil es ein Fokus auf die didaktische Planung legt und mit den vier „Entscheidungsfeldern" sehr leicht nachvollzogen werden kann.

2.) **Inhalte:** Ausgehend von den Intentionen, sind die konkreten Inhalte auszuwählen. Im Sinne einer didaktischen Reduktion wird aus einer allgemeinen Thematik eine Auswahl getroffen. *Was muss unbedingt thematisiert werden? Was ist „nice-to-have", was kann wegfallen? Passen die konkreten Inhalte zu meinen allgemeinen Lernzielen, und umgekehrt?*

3.) **Methoden:** Der Begriff Methoden umfasst hier sehr allgemein didaktische Handlungen bzw. Handlungsanleitungen wie etwa die Präsentation oder Gruppenarbeit. *Wie kann ich die ausgewählten Inhalte vermitteln (z.B. präsentiere ich „Wissen" oder lasse ich es arbeiten)? Wie strukturiere ich? Welche Schritte wähle ich?*

4.) **Medien:** Und schließlich die Medien, verstanden als materiell-zeichenhafte Informationsträger. *Welche Medien habe ich zur Verfügung? Mit welchen Medien kann ich meine Anliegen am geeignetsten erreichen? Durch oder mit welchen Medien lassen sich die Inhalte am besten darbieten oder erarbeiten? Passen sie zu den angedachten Methoden?*

Die Auflistung legt eine gewisse Abfolge der didaktischen Planung nahe. Ausgehend von den Intentionen werden die folgenden Felder bis zu den Medien „entschieden". In dieser Ausrichtung sind didaktische Medien zuallererst Medien, mit oder durch die didaktische Ziele verfolgt werden. So gesehen macht weniger die technische oder ästhetische Qualität eines Films seine Eignung als didaktisches Medium aus, sondern es kommt darauf an, inwiefern er dazu beiträgt, die Lernziele zu erreichen und das Lernen zu unterstützen.[4]

In Abbildung 2 wird darüber hinaus deutlich, dass die vier Entscheidungsfelder nicht als isoliert, sondern als sich gegenseitig beeinflussend gedacht werden. In dieser gegenseitigen Interdependenz ist der Bereich Medien ein wichtiges „Stellrad" (Meinhard et al., 2014, S. 53) für gelingende Lehr-Lern-Prozesse.

Das Berliner Modell liefert einen guten Kompass für die Planung des generellen Medieneinsatzes. Wann und inwiefern können nun dezidiert audiovisuelle Medien sinnvolle didaktische Medien sein?

4 Vor- und Nachteile des didaktischen Mediums Film

Werfen wir zunächst einen Blick auf Merkmale filmischer Medien.

Als eigentlich „photographisches Medium" sind Filme in der Regel hochgradig ikonisch. Ikonizität ist ein Begriff aus der Semiotik, der Wissenschaft der Zeichen. Man unterscheidet verschiedene Arten von Zeichen nach ihrem Verhältnis zum Bezeichneten. Während ikonische Zeichen auf einem Ähnlichkeitsverhältnis beruhen (z.B. eine Zeichnung, ein Foto oder eine Filmaufnahme eines Baumes), basieren symbolische Zeichen auf Konventionalität (z.B. das Wort <Baum>). Darüber hinaus sind Filme mehrkanalig, d.h. es stehen verschiedene Zeichensysteme, „Codes" oder Gestaltungsebenen zur Verfügung, z.B. Bilder, Töne, gesprochene und geschriebene Sprache, Computeranimationen, etc. Die verschiedenen Codes können auf simultaner sowie linearer Ebene kombinierend dargeboten werden. Die wichtigste Eigenschaft des Films ist die Bewegung. Durch die Kombination von Einzelbildern entsteht die Illusion eines kontinuierlichen Bewegungsablaufs. Neben den bewegten Bildern, „bewegen" sich Filme auch durch die Kameraführung oder den Schnitt. Daraus ergibt sich auch dessen Flüchtigkeit. Die Informationen sind weniger fixiert, sondern werden „fließend" dargeboten.

[4] In konstruktivistischen Didaktik-Konzeptionen wäre weniger das Erreichen konkreter, vorab formulierter Intentionen wesentlich, sondern die prinzipielle Fähigkeit von Medien, die Lernenden zu Handlungen (seien diese kognitiv, sprachlich oder körperlich) anzuregen.

Aus dieser Skizze lassen sich nun Vor- und Nachteile des Filmes als didaktisches Medium ableiten (ein kurzer Überblick dazu findet sich bei Kittelberger und Freisleben, 1994 sowie bei Schnell, 2002).

Film ist ein Medium der Anschauung. Er kann z.B. Geschehnisse, Abläufe oder Personen „in Aktion" zeigen; und dies unmittelbarer als eher abstrakte Zeichensysteme wie die Sprache. Historische Ereignisse, naturwissenschaftliche Experimente, betriebswirtschaftliche Prozesse, medizinische Handlungen, soziale, politische oder juristische Konflikte, räumliche Besonderheiten, etc. können konkret vorgeführt werden. Die Ikonizität in Zusammenhang mit auditiver Ebene sowie Bewegungscharakter erlauben eine Annäherung an „reale" oder „direkte" Wahrnehmungssituationen.

So kann der Film anschaulich (Sekundär-)Erfahrungen vermitteln, die der unmittelbaren (Primär-)Erfahrung nicht – oder nur durch größeren Aufwand – zugänglich sind, z.B. Ereignisse an entfernten Orten oder in Bereichen, die die Studierenden (zumindest in größeren Gruppen) nicht so leicht aufsuchen können, seien es sensible naturwissenschaftliche Laboratorien, Operationssäle oder Situationen in persönlichen Atmosphären.

Daneben kann der Film durch Techniken wie Zeitraffer, Zeitlupe oder Splitscreen, durch die Kombination verschiedenster Kameraperspektiven oder durch extrem detaillierte Aufnahmen andere Wahrnehmungsformen bereitstellen.

Eine weitere Stärke audiovisueller Medien sind deren differenzierte Darstellungsmodalitäten. Simultan werden auf unterschiedlichen Ebenen, die Hör- und Sehsinn ansprechen, verschiedene Aspekte dargeboten. So können multiperspektivische Aufnahmen wissenschaftlicher Experimente und entsprechende Geräusche kombiniert sein mit ergänzenden Kommentaren (entweder im „off-Text" oder im „on-screen" vom Wissenschaftler), Schrifteinblendungen und/oder grafischen Animationen.

Audiovisuelle Medien können nach den unterschiedlichsten Genres unterschieden werden. In der Lehre werden in der Regel faktuale Formate (vom Dokumentarfilm bis zur Diskussionsrunde) eingesetzt, die bestimmte, fachlich relevante Aspekte zeigen. Diese können sich auf konkrete wissenschaftliche Verfahren (z.B. ein Experiment) bzw. soziokulturelle Phänomene (z.B. ein bestimmtes soziales Problem und dessen Verhandlung) beziehen, Hintergrundberichte liefern (z.B. Beitrag über eine Forschungsinstitution, über die Entstehung/Anwendung einer wissenschaftlichen Erkenntnis), etc. Aber auch fiktionale Angebote können in den unterschiedlichsten wissenschaftlichen Bereichen genutzt werden. In der Physik beispielsweise kann ein Filmausschnitt zu einer „Science-Fiction"-Technologie Diskussionen zu potentiellen (oder sehr unrealistischen) Einsatzbereichen bestimmter Techniken anregen; in den Geowissenschaften etwa bieten Trailer zu Filmen wie *The day after tomorrow* (Regie: Roland Emmerich) eine Grundlage für die Behandlung klimabezogener Fragen (und deren medialer Behandlung); und gerade in den Sozial- und Geisteswissenschaften können Spielfilm(ausschnitt)e zu den verschiedensten Themen in vielfältiger Weise eingesetzt werden (z.B. für das Thema Globalisierung Filme wie *Babel* (Regie: Alejandro González Iñárritu) oder *Syriana* (Regie: Stephan Gaghan)); auch aktuelle *Tatort*-Ausstrahlungen, die häufig gesellschaftliche Aspekte thematisieren, können sich als Diskussionsgrundlagen eignen.

Ferner verfügen audiovisuelle Medien über ein vergleichsweise hohes Potential zur Emotionalisierung. Durch den indirekten Zugang zu Erlebnissen und Erfahrungen, die im Alltag eher verborgen bleiben oder schwer zugänglich sind, können Empfindungen und Motivationen hervorgerufen werden, die wiederum Voraussetzung für tiefergehende Lernprozesse sind. Durch den Einsatz von Filmausschnitten können z. B. Momente des Sichverwunderns, des Zweifelns und im Ansatz auch der Grenzerfahrung hergestellt werden (Jahn, 2013, S. 9) – wichtige Faktoren, um kritisches Denken und nachhaltiges Lernen auf den Weg

zu bringen. Filme haben das Potential, den Betrachter unmittelbar zu „berühren" und dabei ein intensives Gestimmtsein hervorzubringen. Filmerfahrung kann eine ganze Bandbreite an Stimmungen und Empfindungen anklingen lassen. Sie kann z. B. empören, verwundern, verstören, vereinnahmen, Empathie wecken, motivieren, solidarisieren oder entrüsten (Jahn, 2012, S. 6ff.). Bestenfalls spornt die Filmerfahrung dazu an, die Welt jenseits des Filmerlebnisses mit einer anderen als der gewohnten Perspektive zu betrachten oder sie regt gar eine Umdeutung des bisherigen Wahrnehmens und Denkens an. Je mehr das audiovisuell Erfahrene dabei für den Lernenden von Relevanz und Bedeutung ist, je stärker es ihn anspricht, er sich darin selbst wiederfindet oder er gar auf sich selbst zurückgeworfen wird, umso intensiver kann eine gedankliche Auseinandersetzung mit dem Gezeigten angeregt werden. Dies wird dann z. B. deutlich, wenn sonst eher abstrakte und komplexe Lerninhalte durch das Zeigen von Filmen oder Filmausschnitten in bestimmten didaktischen Settings für Lernende fast physisch erlebbar werden. Die ökonomischen und sozialen Schattenseiten der Globalisierung werden beispielsweise in Filmen wie *Import-Export* (Regie: Ulrich Seidl*), Darwins Albtraum* (Regie: Huber Sauper) oder *We feed the world* (Regie: Erwin Wagenhöfer) auf intensive, packende Weise dargestellt und erfahrbar gemacht. Die Filme verweisen auf Abgründe, die direkt oder indirekt mit unserem Leben und Alltag verknüpft sind. Film als Spiegel der Gesellschaft, als Reflexion der Auswirkungen des eigenen Handelns oder dessen Unterlassung.

Bei der Frage, ob in einer konkreten didaktischen Situation Film ein sinnvolles didaktisches Medium sein kann, sind allerdings auch die folgenden, eher nachteiligen Punkte zu berücksichtigen.

Die Möglichkeit audiovisueller Medien innerhalb kurzer Zeit, komplexe Informationen darzubieten, kann zu einer sehr hohen Informationsdichte führen. Geht es um die konkrete Veranschaulichung eines ganz bestimmten Aspektes, so ist zu prüfen, ob sich der Film auch explizit auf diesen konzentriert und ihn in „verdaulichen" Stücken anbietet. Sofern das nicht der Fall ist, ist entweder ein anderes didaktisches Medium geeigneter oder der Filmeinsatz muss entsprechend eingebettet sein.

So kann man sich z.B. die hohe Informationsdichte samt möglicherweise irrelevanten Informationen zu Nutze machen, indem man den Film weniger als Präsentations- sondern Erarbeitungsmittel nutzt und mit den Studierenden wichtige Aspekte herausfiltert. Eine bessere „Verdauung" erreicht man durch Stückelung, bei der man verschiedene Teile separat vorführt und/oder bespricht (siehe Kap. 5.1-5.2).

Durch die „Flüchtigkeit" des Filmes können die Studierenden – zumindest in Präsenzveranstaltungen – weniger stark ihre individuelle Rezeption organisieren (die Passage eines Textes kann man noch mal kurz nachlesen; er liegt „fest" vor einem). Wenngleich es durch die technischen Möglichkeiten viel einfacher geworden ist, mit Klicken in kurzer Zeit bestimmte Stellen eines Filmes abzurufen, ist dies dennoch ein klarer Unterschied zu schriftlichen Medien. Sollen in Lehrveranstaltungen die dargebotenen Informationen visuell präsent und fixiert bleiben (z.B. über die Stunde hinweg; für die Prüfung – „ist das prüfungsrelevant?"), so ist entweder ein anderer Medieneinsatz zu wählen oder der Film mit Arbeitsblättern, Tafelanschriften o.Ä. zu ergänzen.

Audiovisuelle Medien sind natürlich auch Unterhaltungs- oder Entspannungsmittel und können als solche in der Lehre eingesetzt werden (z.B. zeigen eines „lustigen" Filmausschnittes zur Thematik). Allerdings sollte der didaktische Filmeinsatz nicht als *per se* entspannendes Mittel gedacht werden, bei dem sich die Studierenden passiv „berieseln" lassen, gemäß: „Was habt ihr heute in der Lehrveranstaltung gemacht?" – „Nichts. Wir haben einen Film angesehen". Eine passiv-berieselnde Rezeptionshaltung kann man dadurch umgehen, dass man die Rolle der Filmvorführung für die Unterrichtseinheit herausstellt oder vor der Darbietung klare Beobachtungs-/Arbeitsaufgaben formuliert (siehe Kap. 5.2).

Diese Ausführungen zeigen, dass Film in vielfältiger Weise ein sinnvolles didaktisches Medium sein kann, das dabei hilft, didaktische Anliegen zu erreichen.

Das heißt nun nicht, dass, wenn immer möglich, Filme in der Lehre eingesetzt werden sollten. Gerade der Einsatz von unterschiedlichen Methoden und Medien macht eine Unterrichtseinheit bzw. eine ganze Lehrveranstaltung buchstäblich abwechslungsreich.

5 Didaktische Einsatzformen von Film in der Hochschullehre

5.1 Überblick

Differenziert man den Medieneinsatz nach dessen genereller Funktion, so lassen sich allgemeine Integrationsmöglichkeiten unterscheiden (vgl. u.a. De Witt und Czerwionka, 2007, S. 85).

Als **Lehrmittel** dienen Filme der Unterstützung des Kommunikationsprozesses zwischen Lehrenden und Lernenden, in dem sie etwa veranschaulichend, aktivierend oder rekapitulierend wirken. So kann etwa ein Filmclip zu einer aktuellen Thematik Diskussionen anregen, Aufnahmen bestimmter Prozesse diese lebhaft veranschaulichen oder – beispielsweise durch Zeitlupe und/oder Multiperspektivität – auf einer anderen Wahrnehmungsebene darbieten bzw. wiederholen.

Als **Arbeitsmittel** sind sie Grundlage für die Erarbeitung von Inhalten oder Fähigkeiten durch die Studierenden. Gerade hierbei wird der Filmeinsatz in Kombination mit konkreten Aufgaben oder Fragen durchgeführt, die anschließend besprochen werden (vgl. 5.2).

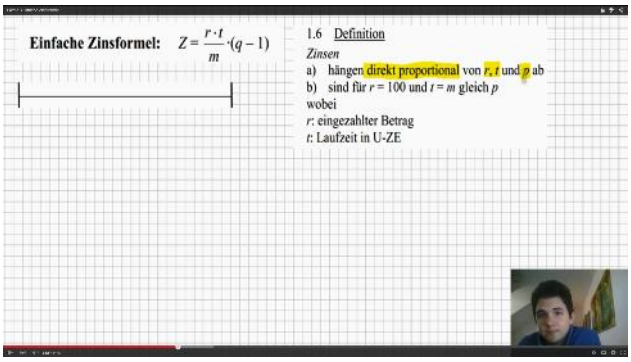

Abbildung 3: Erklärungen und Aufgaben aus der Finanzmathematik (Attenberger, 2013)

Ebenso zu diesem Bereich zählt das eigenständige Produzieren von Filmen, durch das sich die Lernenden intensiv mit einer Thematik auseinandersetzen (vgl. 5.3).

Beide Formen lassen sich in der Praxis häufig schwer voneinander trennen, sodass diese Einteilung eher als Orientierung, denn als exklusive Taxonomie zu verstehen ist.

Außerdem können Medien selbst als **Gegenstand** thematisiert werden, wenn die Lernziele medienbezogener Art sind, wie etwa die Weiterentwicklung von Filmkompetenz.

Medien können aber auch als **Analysemittel** dienen, um die Performanz von Studierenden in verschiedenen Bereichen detailliert untersuchen zu können. Beispielsweise werden in sogenannten „Microteachings“ Lehramtsstudierende in Unterrichtssituationen gefilmt, um dann gezielt ihre eigene Lehr-Praxis zu verbessern, indem sie Feedback von Peers oder von Lehrenden zu der Aufzeichnung erhalten (vgl. Wyss, 2014, S. 69 ff.). Ein weiteres Beispiel dazu findet sich in der Ausbildung im Musikstudium. Lernende reflektieren anhand von Kategorien punktgenau eine eigene Videoaufzeichnung, in der sie ihr Können am Instrument demonstrieren (vgl. Kampfer, 2014).

Ferner kann der Filmeinsatz nach dem Ort der Rezeption unterschieden werden. Neben der Integration in

Präsenzveranstaltungen sind Filme vermehrt Elemente des **selbstgesteuerten Lernens im Selbststudium** geworden. Im Folgenden werden für beide Varianten einige Einsatzmöglichkeiten aufgezeigt.

5.2 Fokus 1: Lernen durch Auseinandersetzung mit Filmen

Je nachdem welche kognitiven und affektiven Lernziele verfolgt werden, können Filme oder Filmsequenzen unter Nutzung eines geeigneten didaktischen Settings, unter anderem eingesetzt werden für die

- Förderung von Interesse für ein Thema
- Schaffung von Verständnis für komplexe Sachverhalte
- Unterhaltung und Auflockerung (eher „graue" Themen bekommen in Filmen „Farbe")
- multiperspektivische Betrachtung und Darstellung von komplexen Sachverhalten
- Anregung von kritischem Denken bzw. von Selbstreflexion
- Darstellung einer komplexen, konkreten Problemstellung, die von den Studierenden dann bearbeitet wird (situiertes Lernen)
- Förderung der Analyse- und Argumentationsfähigkeit usw.

Audiovisuelle Medien können sowohl im Selbst- als auch im Präsenzstudium eingesetzt werden. Der Einsatz sollte dabei aber Mittel zum Zweck sein, also ein konkretes und überprüfbares didaktisches Anliegen verfolgen. Um Filme didaktisch stimmig einzubetten sind dazu klare Arbeitsaufträge für die Rezeption oftmals sinnvoll. Beispielsweise können Arbeitsblätter mit Verständnisfragen oder Beobachtungsbögen eingesetzt werden, um die Aufmerksamkeit gezielt zu lenken – je nachdem, welche Lernziele verfolgt werden. Des Weiteren sollten Möglichkeiten zum Anwenden und Üben der behandelten Inhalte ermöglicht oder auch Raum dafür geschaffen werden, dass sich die Studierenden über das Gesehene austauschen können. Je nach Kontext bieten sich hier vielfältige Möglichkeiten an.

Der Einsatz von audiovisuellen Medien im **Selbststudium** ist didaktisch und technisch vor allem dann anspruchsvoll, wenn das Lernen nicht durch einen Lehrenden unterstützend begleitet und gesteuert wird. Das bloße Anbieten von „Vorlesungsmitschnitten" ohne weitere didaktische Aufbereitung ist nicht unbedingt Voraussetzung für hohen Lernerfolg, vor allem dann nicht, wenn individuelle Fragen nicht gestellt und beantwortet werden, kein Üben und kein Austausch stattfindet oder die Lernenden kein Feedback zu ihrem Denken erhalten. Einige der genannten Einschränkungen lassen sich durch E-Learning-Werkzeuge wie Online-Foren, Videoannotationen, Videotesting oder Analyse von Nutzeraktivitäten ausgleichen (siehe dazu Zeitschrift für Hochschulentwicklung Jg. 9 / Nr.3, 2014[5]). Dafür müssen dann aber die entsprechenden Werkzeuge, Arbeitsaufträge und Supportsysteme bereitgestellt werden. Wird ein Video im Selbststudium beispielsweise zur Stofferarbeitung eingesetzt, so sollte der oder die Studierende zumindest die Möglichkeit erhalten, Fragen zu stellen oder sich zu den Inhalten austauschen zu können. Das kann beispielsweise in der anschließenden Präsenzveranstaltung (siehe dazu das Konzept der „umgedrehten Vorlesung", inverted classroom: Fischer und Spannagel, 2012) oder aber auch über ein Forum der Lernplattform wie Ilias oder Moodle realisiert werden. Außerdem ist es sinnvoll, einen konkreten Arbeitsauftrag (innerhalb oder extern zum Video) anzubieten, zu dessen Lösung der oder die Studierende dann ein gezieltes Feedback zur Güte der Bearbeitung erhält - sei es automatisch vom System, vom Lehrenden oder von Peers. Auch hierfür können

[5] Abrufbar unter http://www.zfhe.at/index.php/zfhe/issue/view/41

mit der Lernplattform gute Lösungen gefunden werden, wie z. B. durch den Einsatz von computergestützten Mehrfachwahlaufgaben, die nach der Rezeption gelöst werden oder durch Blogs, die unter einer bestimmten Aufgabenstellung bearbeitet werden. Moderne Video-Editoren bieten darüber hinaus die Möglichkeit, bestimmte Interaktionsformen direkt in die Videos zu integrieren (siehe Ebner und Wachtler, 2014). Man spricht in diesem Zusammenhang von „interaktiven" Lehrvideos. Der Lernende verliert dabei seine passive Rolle als Videorezipient und wird zum aktiven Nutzer, der etwa Annotationen vornehmen kann, Tests lösen muss oder auf den Verlauf des Videos Einfluss nimmt (siehe dazu Siegel und Lehner, 2009).

In **Präsenzveranstaltungen** hingegen ist der didaktische Einsatz von Filmen im Vergleich zum reinen Selbststudium mit weniger zusätzlichem Aufwand realisierbar. Beispielsweise sind Filmausschnitte in Kombination mit geeigneten Arbeitsaufträgen ein gutes Bindeglied für verschiedene Phasen der Lehrveranstaltung. Dadurch, dass Filme auf so verschiedene Arten von den Lernenden gesehen und interpretiert werden können, eignen sie sich vortrefflich für den Einstieg in Diskussionen, in denen die Lernenden die verschiedenen Sichtweisen und Argumente bezüglich eines Sachverhaltes in Erfahrung bringen und ihre eigene Perspektive dabei erweitern können. Auch bei der Erarbeitung von komplexen Sachverhalten und deren Reflexion können Filme sehr hilfreich sein, indem sie einen Inhalt erschließen, der dann im weiteren Verlauf der Lehrveranstaltung behandelt wird.

Die folgende Tabelle gibt einen kleinen Überblick zu verschiedenen Möglichkeiten des Filmeinsatzes in der Lehre.

Methodik des Filmeinsatz	**Beschreibung der Methode**	**Didaktische Ziele**
Sequenzauftakt	Zeigen eines Filmes bzw. Filmausschnittes unter einer bestimmten Aufgabenstellung als Auftakt zu einer Lehreinheit	Motivation, Emotionalisierung,
Sequenzanalyse	Zeigen eines Filmes bzw. Filmausschnittes unter einer bestimmten Aufgabenstellung zur Erschließung, Veranschaulichung oder Anwendung eines fachlichen Inhaltes (z. B. unter Verwendung eines Beobachtungsbogens oder anhand von Leitfragen)	Wissensförderung, Schulung der Analysefähigkeit
Handlungsverlaufsübung	Zeigen eines Filmausschnittes bis zu bestimmten Schlüsselstellen; Lernende sollen dann mögliche Ausgangsszenarien dazu entwerfen, etwa durch Präsentation und Diskussion	Perspektivenübernahme, kreativ-konstruktives und analytisches Denken fördern
Thematische Sequenzen-Kontrastierung	Sichtung von Sequenzen, die zu einem wichtigen Problembereich verschiedene und auch widersprüchliche Perspektiven veranschaulichen. Studierende sollen dabei die Sichtweisen klären, begründen usw.	Aufwerfen von Denkanstößen, Erzeugung von Widersprüchlichkeit, Weckung von Empathie

Fokussierte Inhaltsanalyse	Angeleitete Rezeption etwa mit Hilfe eines Beobachtungsbogens, der sowohl inhaltliche als auch filmsprachliche Aspekte beinhalten kann (evtl. in Gruppen mit unterschiedlichen Beobachtungsaufgaben); anschließende Diskussion	Inhaltserarbeitung, Perspektivenerweiterung, Erfahrung der Mehrdeutigkeit von Film; Schulung analytischer Fertigkeiten
Videoanker zur Problembeschreibung	Studierende werden "Video-Anker“ gezeigt, die zunächst Interesse zu einer Problemstellung wecken und dann die Möglichkeit bieten, eigenständig und explorativ diese Probleme zu analysieren, zu definieren und zu lösen. Die dargebotenen Problemsituationen werden anschaulich anhand einer konkreten Situation geschildert. Wichtige Informationen zur Problemsituation werden dabei geschildert.[6]	Motivation für Problemstellung, Ausgangsbasis für die Förderung problemorientierten Lernens
Handlungsverlaufsentwicklung: Fortführung und Weiterentwicklung von gezeigten Handlungen und Ereignissen	Studierende sehen eine konkrete Handlungssituation, wie z. B. eine politische oder wissenschaftliche Diskussionsrunde in einer Talksendung, und führen diese dann in einem Rollenspiel oder einer Simulation unter einer konkreten Aufgabenstellung weiter fort (z. B. Pro-Contra-Debatte in der Rolle von Vertretern politischer Parteien usw.)	Förderung der Empathiefähigkeit, Verdeutlichung von Handlungsschritten und Begründungszusammen-hängen

Tabelle 1: Auswahl an didaktischen Einsatzmöglichkeiten von Filmsequenzen, angelehnt an Jahn, 2012, S. 12f.

Die aufgeführten Möglichkeiten stellen ein ausgewähltes didaktisches Repertoire dar, das in Abhängigkeit von verfolgten Lernzielen und vom Kontext der Lernenden erweitert und modifiziert werden kann und muss. Deutlich wird, dass Filme auch kreativ in oder als Anlass für Rollenspiele und Diskussionen genutzt werden können. Sie halten weitaus mehr Potential bereit, als „nur“ die Aufmerksamkeit zu wecken oder einen fachlichen Inhalt in den Horizont der Studierenden zu transportieren. Die Erfahrungen in eigenen Kursen haben gezeigt, dass diese Verschmelzung von filmischer Realität mit Rollenspielen oder Diskussionen zu einer lebhafteren, tiefergehenden Argumentation und Auseinandersetzung mit dem jeweiligen Thema führen kann (vgl. Cursio und Jahn, 2014). Diese Erkenntnis ist anschlussfähig an die Ergebnisse empirischer Studien: Eine Metaanalyse von Höffler und Leutner (2007) zu 26 Einzelstudien belegt beispielsweise, dass kurze Lehrfilme sich gut eignen, prozessbezogenes Faktenwissen, körperlichen Fähigkeiten und auch Problemlösefähigkeiten zu vermitteln und dabei insgesamt besser abschneiden als statische Bilder, anhand derer die Inhalte verdeutlicht wurden. Videos „echter“ Situationen waren des Weiteren auch Computeranimationen im Hinblick auf den Lernerfolg überlegen in den untersuchten Studien.

5.3 Fokus 2: Lernen durch Filmen

Haben sich die vorherigen Ausführungen vor allem auf das Thema *Film als Objekt* in der Hochschullehre bezogen, geht es nun um die *Praxis des Filmens*. Die konzeptionellen didaktischen Grundlagen dafür liefern etwa handlungs- und produktionsorientierte

[6] Zur Anchored Instruction siehe Scharnhorst, 2001. Abrufbar unter http://www.pedocs.de/volltexte/2011/3776/pdf/SZBW_2001_H3_S471_Scharnhorst_D_A.pdf

(u.a. Haas et al., 1994) bzw. reflexiv-praktische (u.a. Hüther und Podehl 2005, S. 12ff.) Ansätze.[7] Zentral dabei ist die Fokussierung auf die handelnde Auseinandersetzung mit einer Thematik durch die Produktion von Medienangeboten (bei der handlungsorientierten Didaktik können auch Theaterstücke oder ähnliches das „Produkt" sein). Wenn auch Ergebnisse wie Filme das vordergründige Ziel entsprechender Lehr-Lern-Situation bilden, so steht dabei dennoch der Prozess der Medienerstellung, also die Erarbeitung eines Themas durch/mit Medien, im Vordergrund (siehe Kap. 5.1: Film(en) als Arbeitsmittel).

Gerade in der allgemeinen Medienpädagogik wird ein entsprechendes Vorgehen damit begründet, dass in einer medialisierten Gesellschaft ein kenntnisreicher Umgang mit Medien, der Medienhandeln und -reflexion gleichermaßen einschließt (Stichwort: Medienkompetenz), zu einer wesentlichen Fähigkeit geworden ist, die es von Bildungsinstitutionen zu fördern gilt. Aber auch jenseits dieser medienpädagogischen Begründung bietet die aktive Filmarbeit vorzügliche didaktische Möglichkeiten (vgl. dazu, mit Fokus auf die Geographie, Baumann, 2011 und 2013):

Das Filmen fördert eine selbstständige intensive inhaltliche Auseinandersetzung mit einer Thematik. Um einen Film zu produzieren, müssen sich die Studierenden in Gegenstände, Prozesse oder Situationen einarbeiten, zentrale Aspekte ausfindig machen, diese innerhalb ihrer „Filmemacher-Gruppe" diskutieren sowie sinnvoll strukturieren. Die Filmarbeit ist dabei in zweifacher Weise auf Verständnis orientiert. Für die Studierenden geht es darum, mit dem Film ein Medienangebot zu erstellen, das eine bestimmte Thematik behandelt und diese verständlich (v.a. für die Kommilitonen) kommuniziert. Dafür ist es unerlässlich, dass die Filmemacher selbst ein generelles Verständnis dazu entwickelt haben. Aufgrund der medialen Charakteristika des Filmes, etwas *konkret* zu zeigen, ist die inhaltliche Aufarbeitung dabei prinzipiell stärker auf Anschaulichkeit bezogen als in anderen Formen (siehe Kap. 4).

Dies führt auch dazu, dass die Studierenden potentiell mit Gegenständen, Situationen, Prozessen, etc. unmittelbarer in Kontakt kommen. Denn, so banal dies klingen mag, um etwas zu filmen, muss man es vor die Kamera bekommen, es aufsuchen. Für einen eigenen Film über ein naturwissenschaftliches Experiment reicht es in der Regel nicht, wenn man sich durch Literaturstudium in dieses einliest, sondern man muss es selbst durchführen oder einer Durchführung beiwohnen. Für einen Film über einen (lokalen) politischen Konflikt könnte man natürlich durch Schrifteinblendung oder Off-Text Zitate eines beteiligten Akteurs integrieren. Anschaulicher wäre es aber, diesen, sofern es möglich ist, selbst zu interviewen und so wiederum in direkten Kontakt zu treten.

Das Filmemachen ist eine Erarbeitungsmöglichkeit, die stärker als konventionelle Methoden (Referate, Hausarbeiten, Exzerpte), die die kognitiv-analytischen Dimensionen um kreative Aspekte erweitert. Dies eröffnet den Studierenden einen ganz anderen Gestaltungsspielraum, der sich sehr motivierend auswirken kann. Ebenso motivierend kann die Aussicht sein, dass mit dem Film am Ende ein Produkt steht, dass sich deutlich von Klassikern wie Hausarbeiten oder Postern unterscheidet und auch jenseits der Lehrveranstaltung veröffentlicht werden kann, etwa auf YouTube und Co. Die Studierenden nehmen tendenziell, so zumindest unsere Erfahrungen, die von ihnen produzierten Filme viel stärker als „ihre eigenen" Produkte wahr und stecken so große Sorgfalt in ihre Arbeitsweise.

[7] Handlungs- und produktionsorientierte Konzeptionen haben ihren Ursprung in literaturdidaktischen Überlegungen, die in erster Linie für einen kreativen Umgang mit Literatur plädieren (z.B. durch musikalische, spielerische oder visuelle Interpretationen). Reflexiv-praktische Ansätze wurden vor allem in der allgemeinen Medienpädagogik entwickelt und fordern eine Fokusverschiebung von der Frage „Was machen Medien mit Menschen" zur Frage „Was machen Menschen mit Medien"?

Hier gilt es allerdings zwei Einschränkungen zu machen. Das Filmemachen ist kein Selbstzweck. In den allermeisten Fällen kann und sollte es nicht darum gehen, den Fokus auf die Gestaltung eines technisch, ästhetisch oder dramaturgisch perfekten Filmes zu legen. Der Weg, also die konkrete, inhaltliche Auseinandersetzung ist das Ziel! (siehe Kap. 3)

Die praktische Filmarbeit kann in der Hochschullehre in unterschiedlichen Formen, mit unterschiedlichem Aufwand angegangen werden. Durch einige Beispiele soll dieses Spektrum angedeutet werden.

Vergleichsweise wenig Aufwand hätten die folgenden Umsetzungen: Die Studierenden bekommen gruppenweise spezifische Filmthemen zugewiesen, bei denen es darum geht, bestimmte Methoden oder Prozesse aufzubereiten. Der Auftrag besteht darin, einen kurzen (!) Lehrfilm mit Hilfe eines Smartphones zu drehen. Als Grundlage bekommen sie ca. zwei entsprechende Texte zum jeweiligen Thema und die Aufgabe, mit einem Experten über das Thema zu sprechen (dieser Experte kann etwa der Dozent selbst sein, der dafür eine Sprechstunde anbietet oder außeruniversitäre Praktiker, die die Studierenden ggf. selbst recherchieren). Der Experte kann mögliche inhaltliche Unklarheiten klären, einen tieferen Einblick in die Thematik geben und/oder als Ansprechpartner für konkrete Drehmöglichkeiten fungieren. Die filmische Umsetzung ist den Studierenden überlassen. In den jeweiligen Sitzungen werden die Filme vorgeführt und inhaltlich besprochen. Daneben können die Studierenden reflexiv einen Einblick in ihren Erarbeitungsprozess geben und ihre dabei gemachten Erfahrungen und Erkenntnisse thematisieren. Ein solches Vorgehen ist in vielen Disziplinen denkbar. Von medizinischen Praktiken wie etwa der Blutabnahme über physikalische Experimente bis hin zur Durchführung von qualitativen Interviews im Rahmen der empirischen Sozialforschung können verschiedenste Themen, gerade mit *know-how*-Bezug, so aufbereitet werden.

Ein anderes Beispiel mit relativ wenig Aufwand liegt darin, O-Töne zu filmen. Die Studierenden bekommen den Auftrag zu einem Experten oder Betroffenen eines bestimmten Themas zu gehen, und ihn nach dessen Einschätzung zu fragen. Wie im vorherigen Beispiel werden die Mini-Filme dann in der Lehrveranstaltung vorgeführt und bilden die Grundlage für eine anschließende Diskussion. Auch hier sind zahlreiche Einsatzformen denkbar. Von der Einschätzung des Potentials einer bestimmten Technologie durch einen Praktiker, über Meinungen zu aktuellen gesellschaftlichen Konflikten und Entwicklungen durch beteiligte Akteure, bis hin zu individuellen Erfahrungen in/von bestimmten Situationen.

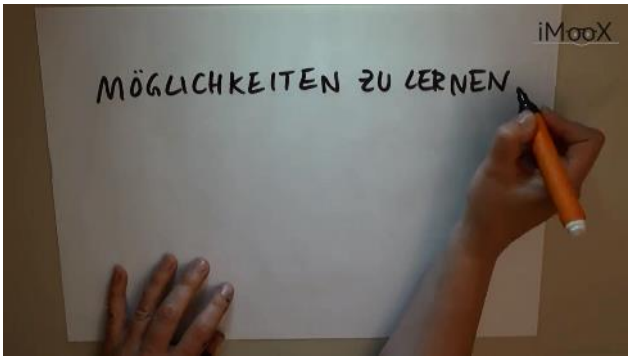

Abbildung 4: Lege- und Zeichentechnik in Filmen (iMooX st, 2014)

Eine etwas andere Form der aktiven Filmarbeit ist die Erstellung von didaktischen Filmen mit der Lege- und Zeichentechnik. Der gesprochene Text wird in dieser Videoform z.B. durch Papierausschnitte oder Objekte, die in das Bild hinein- oder herausgenommen werden oder durch händische Zeichnungen untermauert. Beides geschieht „live" im Film und *„oft auf sehr einfache, symbolische Weise"* (Schön und Ebner, 2014, S. 85). Mit simplen Mitteln lassen sich dabei

gute Effekte erzielen, um die Aufmerksamkeit zu wecken.[8] Der Erstellungsaufwand hält sich meist in Grenzen.

Waren die vorangegangen Anwendungsbeispiele eher auf die *ergänzende* Einbeziehung des Filmens in die Hochschullehre bezogen, so können Lehrveranstaltungen auch auf die Produktion von Filmen *als (vordergründiges) Ziel* ausgerichtet sein. Ein Beispiel einer solchen Konzeption ist das Seminar „Audiovisuelle Geographien des Ländlichen", das am Geographischen Institut der FAU Erlangen-Nürnberg durchgeführt wurde.

Die Lehrveranstaltung war in mehrere Blöcke eingeteilt. Zur Einführung wurden verschiedene Texte aus dem Bereich der Ländlichkeitsforschung gelesen und diskutiert, um den Studierenden eine grundlegende Kenntnis über und eine generelle Perspektive auf das übergeordnete Thema zu ermöglichen. Durch Referate zu bestimmten Facetten des Themenkomplexes (Regionalprodukte, ländlicher Tourismus, Counterurbanisierung, Ländlichkeit in der Stadt?) arbeiteten sich die Studierenden anschließend tiefer in ausgewählte Aspekte ein.

Nach dieser eher theoretischen Beschäftigung wurden lokale Beispiele zu den einzelnen Sub-Themen ausfindig gemacht (Bierwirtschaft/-tourismus in Franken, Tourismus in einem Dorf der fränkischen Schweiz, alternative Kommunen im ländlichen Raum Frankens, urbane Landwirtschaft in Nürnberg). Die Grundlage für die filmische Aufbereitung dieser Beispiele lag in einer empirischen Auseinandersetzung. Durch gängige Methoden der Sozialforschung untersuchten die Studierenden ihre konkreten Fälle. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse und Kontakte waren, gemeinsam mit einer Einführung in Filmtechnik- und -dramaturgie, die Basis für die Produktion der Filme, die schließlich auf einer in Bamberg stattgefundenen internationalen Tagung vorgeführt und sehr gut aufgenommen wurden.[9]

Abbildung 5: Screenshot aus dem in der Lehre gemachten Film „Virtueller Besuch eines Stadtgartens" (Christoph Baumann, mit freundlicher Genehmigung)

Das Beispiel zeigt, inwiefern ein explizit auf Filmproduktion ausgelegtes Seminar Filmen nicht als Selbstzweck, sondern als didaktische Methode begreift, durch die fachliche Inhalte buchstäblich fokussiert werden können.

Bei den bisherigen Anwendungsanregungen ging es primär um das dokumentarische Filmen. Inwiefern man aber auch fiktionalisierte Formate in der aktiven Filmarbeit herstellen kann, sieht man am Beispiel *www.telejura.de*. In kurzen Filmclips inszenieren die Produzenten überzeichnet-lustige Rechtsstreitfälle, greifen die Argumente der verschiedenen Parteien auf und beurteilen diese auf der Grundlage aktueller Rechtsprechung – ein innovativer und „didaktisch sinnvoller" Ansatz, den man gemeinsam mit den Studierenden in unterschiedlichsten Spielarten auch auf andere Disziplinen übertragen kann.

[8] Ein Beispiel findet sich unter https://www.youtube.com/watch?v=aLc07BNjJXc

[9] *Rurality – New Perspectives and Themes* 15-16.11.2013, Bamberg, organisiert durch die Universitäten Bamberg, Erlangen-Nürnberg und Mainz

6 Rahmenbedingungen

6.1 Film-Quellen

Neben dem Kauf von DVDs oder dem Gang zur (Online-)Videothek bietet das Internet eine breite Palette an Möglichkeiten der Filmbeschaffung. Dabei sind die Online-Mediatheken der Fernsehsender zu nennen. Hier werden die ausgestrahlten Sendungen für eine gewisse Dauer archiviert und können nach Bedarf wieder angesehen und/oder heruntergeladen werden. Beispiele für kostenfrei zugängliche, populäre Kanäle mit Lehr- und Lernvideos für den Hochschulkontext sind YouTube EDU oder iTunesU.[10] YouTube EDU ist eine Plattform, die mehr als 700.000 Lehrvideos umfasst, die über eine konventionelle Suchleiste gefunden werden können. Analog zu YouTube bietet YouTube EDU ein Kanalverzeichnis, das die Kanäle der internationalen Hochschulen[11] beinhaltet die den drei Kategorien primäre und sekundäre Bildung, Universität und lebenslanges Lernen zugeordnet werden. Dozierende können eigene Kanäle erstellen und verwalten, indem die dazugehörigen Videos beispielsweise nur bestimmten Personen zugänglich gemacht werden. Das von Apple konzipierte iTunesU bietet ebenfalls die Möglichkeit zur Organisation und Bereitstellung von Lehr- und Lernmaterialien, beschränkt sich dabei allerdings nicht auf Videodateien, sondern gestattet u.a. auch die Verwaltung von Audio-, Präsentations- oder Textverarbeitungsdateien. Der Zugriff auf das von den registrierten Universitäten zur Verfügung gestellte Material erfolgt über den iTunes Store oder App und ist somit zwingend an das iOS-Betriebssystem gekoppelt. Der in der App integrierte Course Manager erlaubt es den Dozierenden Kurse zu generieren und deren Zugriffsmöglichkeiten mithilfe eines Codes oder einer URL-Adresse zu regulieren.

6.2 Technische Aspekte

Nachdem die Videos ausfindig gemacht wurden, müssen sie digital bezogen werden. Nützliche Hilfsmittel sind dabei bestimmte Browser-AddOns wie z.B. der kostenfreie *Video DownloadHelper*.

Ein zentraler technischer Aspekt, der manchmal zu Verwirrung führt, sind Video-Dateiformate, da nicht jede Abspielanwendung jedes Format wiedergeben kann. Mit Open-Source-Software wie *Format Factory* lassen sich die Dateien einfach umwandeln. Auf einer relativ sicheren Seite ist man auch mit der Software *VLC-Player*, mit deren Hilfe die meisten gängigen Formate abgespielt werden können.

Das Filmen ist mittlerweile durch HD-basierte Smartphones prinzipiell sehr einfach, ohne größeren technischen, organisatorischen und finanziellen Aufwand realisierbar. Professionellere Ergebnisse bedürfen der Anschaffung oder dem Ausleihen von Camcordern oder besseren, videounterstützenden Fotoapparaten samt entsprechender Mikrophone und Stative (ungefähre Kosten für *ein* solches Set beginnen, ganz grob, bei etwa 500€).

Für den einfachen Filmschnitt reichen die auf vielen Computern bereits vorinstallierten Programme wie *Windows Movie Maker* und *iMovie* oder Open-Source-Software wie *Video Spin* und *Cutterman* meist aus. Für das Extrahieren von DVD-Filmen eignet sich die Freeware *DVD Shrink*. Gerade für die aktive Filmarbeit der Studierenden können auch Smartphone-Apps genutzt werden (z.B. *Vidtrim*, *Android Studio* oder *Pinnacle Studio*).

6.3 Rechtliche Fragen

(*unter Mitarbeit von Christian Thiem*)

Die Vorführung von Filmen, die aus einem Medienzentrum bzw. vom jeweiligen Rechteinhaber bezo-

[10] Siehe dazu https://blog.llz.uni-halle.de/2013/02/online-plattformen-fur-e-vorlesungen-teil-1/.

[11] Das Videoportal der FAU Erlangen-Nürnberg findet sich auf http://www.video.uni-erlangen.de/ und ist vorwiegend auf Vorlesungs- und Vortragsmitschnitte ausgerichtet.

gen und für den gegebenen Anlass mit einem geeigneten Vorführungsecht ausgestattet sind, stellt rechtlich gesehen den Idealfall dar.

Generell regelt § 52a UrhG die Möglichkeiten und Grenzen der öffentlichen Zugänglichmachung von urheberrechtlich geschützten Medien im Rahmen von Lehre und Forschung. In Bezug auf Filmmaterialien besagt der Paragraph, dass es zulässig ist, einem eindeutig abgegrenzten Personenkreis den Zugang zu geschütztem Material zu ermöglichen (z. B. über Lernplattformen wie Ilias oder Moodle jeweils mit Quellen/Urheberangabe), solange dies den Zwecken der wissenschaftlichen Forschung und der Lehre dient und keine kommerziellen Motive verfolgt werden.[12] Erlaubt ist es demzufolge, einzelne Abschnitte oder Beiträge eines Mediums im Rahmen der Lehre an Universitäten einzusetzen und diese einer bestimmbaren Personengruppe zur Verfügung zu stellen. Dabei kann man sich an folgenden Richtwerten orientieren:

Feste Grenzen hat die Rechtsprechung noch nicht aufgestellt. Fünf Minuten (andere Rechtsprechung: acht) gelten aber als die Obergrenze für die Dauer einer Filmsequenz. Des Weiteren gilt es zu beachten, dass die öffentliche Zugänglichmachung eines Filmwerkes vor Ablauf von zwei Jahren nach Beginn der üblichen regulären Auswertung in Filmtheatern im Geltungsbereich dieses Gesetzes stets nur mit Einwilligung des Berechtigten zulässig ist.

Bei der Wiedergabe von Filmmaterial aus dem Internet (z. B. YouTube usw.) ist Vorsicht geboten, da etliche Rechtsfragen in diesem Bereich noch ungeklärt sind. Die Wiedergabe in einer Lehrveranstaltung im Streamingverfahren dürfte nach derzeitiger Rechtslage möglich sein; dies gilt freilich nicht, sofern das bereitgestellte Material (d. h. die Vorlage) offensichtlich rechtswidrig ist (z. B. Kinofilm).

Auch das Format der universitären Veranstaltung kann sich auf die Strenge der gesetzlichen Regelungen auswirken. Verletzungen von Urheber- und Leistungsschutzrechten werden durch eine Wiedergabe von Filmwerken eher riskiert, wenn das Publikum gemäß Definition als Öffentlichkeit gilt, d.h. keine persönlichen Beziehungen zwischen den beteiligten Personen bestehen. Im universitären Kontext bedeutet dies, dass Filmvorführungen in Großvorlesungen i.d.R. nicht mit der geltenden Gesetzeslage vereinbar sind, die nötigen Bedingungen in Seminaren oder kleineren Arbeitsgruppen im Einzelfall jedoch durchaus erfüllt werden können**.**

Bei Erfüllung der Voraussetzungen des Zitatrechts (Zitatzweck, gebotener Umfang, Belegfunktion) kann es möglich sein, kürzere Ausschnitte aus Filmen auch in größeren Lehrveranstaltungsformen wiederzugeben. Angesichts der gesetzgeberischen Intention, Schöpfer von Filmwerken bzw. deren Rechteinhaber von Gesetzes wegen zu privilegieren, empfiehlt sich zur Vermeidung von rechtlichen Auseinandersetzungen in diesem Bereich aber Zurückhaltung.

Bei rechtlichen Bedenken bezüglich des Filmeinsatzes ist es generell ratsam, die jeweilige Lehr- oder Rechtsberatung der Universität zu konsultieren. In der Regel wird sich eine rechtlich *und* didaktisch sinnvolle Lösung finden.

7 Danksagung

Ganz herzlich danken wir Herrn Dr. Christian Thiem vom Referat L1 der Friedrich-Alexander-Universität für die fruchtbare Beratung bei den Fragen zu rechtlichen Aspekten. Frau Alessandra Kenner danken wir für die tolle Abbildung zum Berliner Modell und auch für die professionelle Layout-Gestaltung. Danke auch an Frau Ramona Rappe für die analytischen Korrekturen und für die kreativen Ergänzungen im Kapitel zur Medienbeschaffung. Ebenfalls gebührt unser

[12] Siehe dazu http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/urhg/gesamt.pdf.

Dank Herrn Prof. Dr. Hungenberg für die Bereitschaft zur Veröffentlichung des Screenshots der Vorlesungsaufzeichnung. Ein weiteres Dankschön möchten wir Herrn Dominik Tress für die Korrektur- und Recherchearbeiten aussprechen.

8 Literaturverzeichnis

Abraham, U. (2009). *Filme im Deutschunterricht.* Seelze/Velber: Kallmeyer.

Attenberger, C. [Christian Mathematik]. (2013, 24.03). *Formel Einfache Zinsformel* [Video]. Gefunden am 11.05.2015 unter https://www.youtube.com/watch?v=7-hAUXA4OV0

Baacke, D. (1996). Medienkompetenz – Begrifflichkeit und sozialer Wandel. In A. von Rein, *Medienkompetenz als Schlüsselbegriff* (S. 112-124). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Baumann, C. (2011). Aktive Filmarbeit im handlungsorientierten Geographieunterricht – Relevanz, Grundlagen, Möglichkeiten. In M. Pingold, & R. Uphues, *Jenseits des Nürnberger Trichters – Ideen für einen zukunftsorientierten Geographieunterricht* (S. 21-26). Nürnberg: Tagungsband zum 15. Bayerischen Schulgeographentag.

Baumann, C. (2013). Handlungsorientierte Integration von Film in die geographische Lehre. Überlegungen und ein Umsetzungsbeispiel. In K. Neeb, U. Ohl, & S. Johanna, *Hochschullehre in der Geographiedidaktik. Wie kann die Ausbildung zukünftiger Lehrerinnen und Lehrer optimiert werden?* (S. 88-96). Aachen: Shaker.

Cursio, M. & Jahn, D. (2014). Kritisches Denken im Kontext der Lehr-Lernforschung – Eine Einführung für das begleitete Selbststudium in der Wirtschaftspädagogik. In *Hochschuldidaktische Berichte*. Gefunden am 03.01.2015 unter http://www.blog.fbzhl.de/wp-content/uploads/2014/03/Berichte_FBZHL_5_2014-Kritisches-Denken1.pdf

De Witt, C., & Czerwionka, T. (2007). *Mediendidaktik.* Bielefeld: Bertelsmann.

Fischer, M., & Spannagel, C. (2012). Lernen mit Vorlesungsvideos in der umgedrehten Mathematikvorlesung. In J. Desel, J. M. Haake, & S. Christian, *DeLFI 2012 - Die 10. e-Learning Fachtagung Informatik der*

Gesellschaft für Informatik e.V. (S. 225-236). Bonn: Köllen Druck + Verlag.

Haas, G. (1994). *Handlungs- und produktionsorientierter Literaturunterricht.* Velber: Kallmeyer.

Heimann, P. (1976). *Didaktik als Theorie und Lehre.* Stuttgart: Klett.

Höffler, T.; Leutner, D. (2007): Instructional animation versus static pictures: A meta-analysis. In: *Learning and Instruction*. Vol. 17, Issue 6. S. 722 – 738. München: Elsevier.

Hüther, J., & Podehl, B. (2005). Geschichte der Medienpädagogik. In J. Hüther, & B. Schorb, *Grundbegriffe Medienpädagogik* (S. 116-127). München: kopaed. Gefunden am 02.02.2015 unter https://www.lmz-bw.de/fileadmin/user_upload/Medienbildung_MCO/fileadmin/bibliothek/huether-podehl_geschichte/huether-podehl_geschichte.pdf

iMooX st. (2014, 03.11). *[GOL] 03 Lernen im Web*. Gefunden am 11.05.2015 unter https://www.youtube.com/watch?v=IjBwx638j44

Jahn, D. (2012). Augenöffner Film. Das unterschätzte Medium und seine didaktischen Möglichkeiten. *Wirtschaft und Erziehung Nr. 10*, S. 341-350.

Jahn, D. (2013). *Was es heißt, kritisches Denken zu fördern. Ein pragmatischer Beitrag zur Theorie und Didaktik kritischen Nachdenkens.* Von Mediamanual: gefunden am 03.01.2015 unter http://www2.mediamanual.at/themen/kompetenz/mmt_1328_kritischesdenken_OK.pdf

Kittelberger, R., & Freisleben, I. (1994). *Lernen mit Video und Film.* Weinheim, Basel: Beltz.

Lectureondemand.de. (2014). *Unternehmen und Unternehmen – 14.10.2014, Prof. Dr. Harald Hungenberg [Video]. Gefunden am 11.05.2015 unter http://www.lectureondemand.de*

Lehner, F., & Siegel, B. (o.D.). *E-Learning mit interaktiven Videos – Prototypisches Autorensystem und Bewertung von Anwendungsszenarien.* Von Gesellschaft für Informatik E. V.: Gefunden am 04.02.2015 unter http://cs.emis.de/LNI/Proceedings/Proceedings153/gi-proc-153-004.pdf

Meinhard, D. B., Clames, U., & Koch, T. (2014). Zwischen Trend und Didaktik. Videos in der Hochschullehre. In Verein Forum neue Medien in der Lehre Austria, *Videos in der (Hochschul-)Lehre. Zeitschrift für Hochschulentwicklung Jg. 9 Nr. 3* (S. 97-118). Graz: BoD Books on Demand Norderstedt.

Mikos, L. (2008). Fernsehen und Video. In U. Sander, F. von Gross, & K.-U. Hugger, *Handbuch Medienpädagogik* (S. 402-406). Wiesbaden: VS Verlag.

Paech, J. (1997). *Literatur und Film.* Stuttgart: Metzler.

Peterßen, W. H. (2001). *Lehrbuch allgemeine Didaktik (Erziehung Gesellschaft Schule, 6., völlig veränd., aktualisierte und stark erw. Auflage.* München: Oldenbourg.

Scharnhorst, U. (2001). Anchored Instruction: Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen. In *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften* 23 3, S. 471-492. Gefunden am 02.02.2015 unter http://www.pedocs.de/volltexte/2011/3776/pdf/SZBW_2001_H3_S471_Scharnhorst_D_A.pdf

Schnell, M. (2002). *Bildungsfernsehen. Entwicklung und Gestaltung audiovisueller Lernangebote.* Wiesbaden: Dt. Univ.-Verlag.

Schön, S., & Ebner, M. (2014*). Zeig doch mal! - Tipps für die Erstellung von Lernvideos in Lege- und Zeichentechnik.* In Verein Forum neue Medien in der Lehre Austria, *Videos in der (Hochschul-)Lehre. Zeitschrift für Hochschulentwicklung Jg. 9 Nr. 3* (S. 83-96). Graz: BoD Books on Demand Norderstedt.

Schorb, B. (2008). Handlungsorientierte Medienpädagogik. In U. Sander, F. von Gross, & K.-U. Hugger, *Handbuch Medienpädagogik* (S. 75-86). Wiesbaden: VS Verlag.

Sesink, W. (2008). Neue Medien. In U. Sander, F. von Gross, & K.-U. Fugger, *Handlungsorientierte Medienpädagogik* (S. 407-414). Wiesbaden: VS Verlag.

Spary, C. (2014). *E-Learning: Bildung 2.0? Anforderungen auf dem elektronischen Weg der individualisierten Lernumgebungen.* Berlin: RabenStück.

Treumann, K. P., Ganguin, S., & Arens, M. (2012). *E-Learning in der beruflichen Bildung. Qualitätskriterien aus der Perspektive lernender Subjekte.* Wiesbaden: VS Verlag.

Tudoldziecki, G. (2008). Medienerziehung. In U. Sander, F. von Gross, & K.-U. Fugger, *Handbuch Medienpädagogik* (S. 110-115). Wiesbaden: VS Verlag.

Vogt, S., & Deimann, M. (2014). Das vergessene Medium!? - der Mehrwert des Einsatzes von Video im Fernstudium. In Verein Forum neue Medien in der Lehre Austria, *Videos in der (Hochschul-)Lehre* (S. 187-198). Graz: BoD - Books on Demand.

Wachtler, J., & Ebner, M. (2014). Unterstützung von videobasiertem Unterricht durch Interaktionen - Implementierung eines ersten Prototyps. In Verein Forum neue Medien in der Lehre Austria, *Videos in der (Hochschul-)Lehre* (S. 39-52). Graz: BoD - Books on Demand.

Zawacki-Richter, O. (2011). Geschichte des Fernunterrichts – Vom brieflichen Unterricht zum gemeinsamen Lernen im Web 2.0. In S. Schön, & M. Ebner, *L3T – Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien* (S. 45-53). Berlin: epubli. Gefunden am 02.02.2015 unter l3t.tugraz.at

Impressum	Redaktion: Martina Schradi
Herausgeber: Fortbildungszentrum Hochschullehre (FBZHL)	Gestaltung: Martina Schradi, Alessandra Kenner
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	ISSN: 2197-9650
Dr.-Mack-Straße , 90762 Fürth	Fotos und Grafiken: FBZHL, Martina Schradi
Internet: www.blog.fbzhl.de	Alle Beiträge sind bei Quellenangabe frei
Verantwortlich: Redaktion	zur Veröffentlichung.
Tel.: 0911-65078-64805, E-Mail: fbzhl@fau.de	