

Praxisbericht

# Die Produktion von Lehrvideos und ihr Einsatz im E-Learning

Felix Pfeiffer

Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung  
Georg-August-Universität Göttingen

25. Juli 2018



Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 16OH21020 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Berufsbegleitendes Lernen</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Das Medium Video in der Lehre</b>	<b>4</b>
3.1	Videos visualisieren Inhalte	4
3.2	Im Video wird gesprochen, nicht geschrieben	5
3.3	Videos dürfen die Zuschauer nicht berieseln	5
3.4	Gute Lehrvideos sind Teil eines didaktischen Konzepts	6
3.5	Videos können interaktiv sein	7
3.6	Ein Video muss keine Black Box mehr sein	8
<b>4</b>	<b>Von der Theorie zur Praxis – Umsetzung in Videoformate</b>	<b>9</b>
4.1	Vorlesungsaufzeichnungen	9
4.2	Screencasts / Slidecasts	10
4.3	Einführungsvideos	11
4.4	E-Lectures	12
4.5	Dokumentationen	12
4.6	Erklärvideos	13
4.7	Interviews	13
<b>5</b>	<b>Verlauf der Videoproduktion</b>	<b>14</b>
5.1	Rahmenbedingungen	14
5.2	Erste Produktionen	15
5.3	Standardisierung der Prozesse	16
5.4	Weitere Produktionen	19
5.5	Weitere Entwicklung	20
<b>6</b>	<b>Niedrigschwellige Lösungen</b>	<b>22</b>
6.1	Verzicht auf aufwändiges Studiosetting mit Greenscreen	23
6.2	Verzicht auf konventionelle Schnitttechnik	23
6.3	Frei sprechen statt Skripte ablesen	24
6.4	Audio statt Video	24
6.5	Non-professionelles Equipment	24
<b>7</b>	<b>Fazit</b>	<b>25</b>

# 1 Einleitung

Es ist ein Zeichen fortschreitender Digitalisierung an den Universitäten, dass an immer mehr Einrichtungen E-Learning und damit auch Lehrvideos zum Einsatz kommen. Die Rahmenbedingungen dafür haben sich stetig verbessert. Neue Ideen und Konzepte werden benötigt, entwickelt und erprobt. Die entscheidende Frage ist, wie in der Praxis Videos effektiv produziert werden können und gleichzeitig ein Mehrwert durch die spezifischen Vorteile des Mediums generiert wird.

Auch am Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung der Universität Göttingen werden für einen neuen Studiengang Lehrvideos produziert, die Teil einer E-Learning-Strategie sind.

Wie lassen sich Lehrvideos unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Praxis eines berufs begleitenden Studiengangs entwickeln, produzieren und einsetzen? Welche Formate wurden erprobt? Welche Konzepte und Workflows wurden dazu entwickelt? Welche Erfahrungen wurden gemacht? Welche Herausforderungen stellen sich und wie kann damit umgegangen werden?

Um die aufgeworfenen Fragen zu beantworten, werden einleitend die speziellen Voraussetzungen des neuen Studiengangs dargestellt sowie die E-Learning-Strategie, die sich daraus ergibt. Im Teil „Das Medium Video in der Lehre“ werden Potenziale und Schwächen von Lehrvideos diskutiert. Darauf aufbauend werden im Anschluss verschiedene Videoformate vorgestellt, die z.T. im Verlauf der Entwicklung des Studiengangs produziert und erprobt wurden. Es folgt ein Werkstattbericht, der darlegt, wie sich die Workflows zur Produktion der Medienformate unter den spezifischen Bedingungen entwickelt haben. Im abschließenden Teil folgen Anregungen zur vereinfachten Produktion von Lehrvideos, um einigen der zentralen Herausforderungen zu begegnen.

## 2 Berufsbegleitendes Lernen

Der im Projekt „AgriCareerNet – Netzwerk für Agrarkarrieren“ seit 2015 entwickelte berufsbegleitende Studiengang MBA Agribusiness richtet sich an Berufstätige in der Agrar- und Lebensmittelbranche. Dabei handelt es sich um eine Zielgruppe mit sehr eingeschränktem Zeitbudget, die ganz überwiegend nicht vor Ort ansässig ist. Für diese Zielgruppe stellt E-Learning eine besonders gut realisierbare Variante in der Weiterbildung dar. E-Learning ermöglicht durch zeitlich und örtlich unabhängiges Lernen, sowohl die zeitlichen Beschränkungen als auch die geografischen

Distanzen zu überbrücken. Lehrmaterialien werden online über eine Lernmanagementplattform zur Verfügung gestellt, im vorliegenden Fall ILIAS. Für die Endnutzer ist es zudem vorteilhaft, wenn Lehrinhalte heruntergeladen und auf verschiedenen Endgeräten aufgerufen werden können. Ergänzend zum Onlineangebot werden zusätzlich an einzelnen Wochenenden Präsenzveranstaltungen durchgeführt. Dabei wird das Prinzip des *Inverted Classroom* angewandt. Die wertvolle, weil seltene Präsenzzeit der Lehre wird nicht mit Frontalunterricht gefüllt. Der Großteil der grundlegenden Wissensvermittlung ist stattdessen in der vorgelagerten Selbstlernphase angesiedelt. Die Wissensvermittlung erfolgt dabei nicht ausschließlich inputbasiert, sondern wird durch verschiedene Aufgaben ergänzt (z.B. Fallstudien). So kann während der Präsenzveranstaltungen das bereits erlernte Wissen angewandt werden und können die Stärken der Präsenzzeit genutzt werden, nämlich der direkte Austausch von Lehrenden und Studierenden und der Studierenden untereinander. Der Austausch und die praktische Anwendung helfen, die angeeigneten Lehrinhalte zu verstetigen, da sie erneut aktiviert und wiedergegeben werden.

Wird im E-Learning mit einer Mischung verschiedener Medien gearbeitet, gestaltet sich das Lernen abwechslungsreicher. Das Bespielen verschiedener Sinneskanäle berücksichtigt die verschiedenen Lernstile unter den Studierenden. Die selbstorganisierten Lernphasen ermöglichen den Studierenden, weitgehend in ihrer individuellen Lerngeschwindigkeit vorzugehen.

## 3 Das Medium Video in der Lehre

Das Medium Video bietet für den Einsatz in den E-Learning-Phasen viele Vorteile, aber auch einige Nachteile. Videos sollten als ein Medium neben anderen vor allem dort eingesetzt werden, wo man von den Stärken des Mediums profitieren kann und Schwächen zu vernachlässigen sind. In ungeeigneten Bereichen sollten andere Lehrmedien eingesetzt werden.

### 3.1 Videos visualisieren Inhalte

Ein großer Vorteil des Mediums, vor allem gegenüber reinen Texten, ist die Möglichkeit der Veranschaulichung. Komplexe Sachverhalte können in der visuellen Darstellung einfacher nachvollzogen werden. Seien es theoretische Modelle, die sich grafisch darstellen lassen, oder ganz praktische Dinge, wie die Funktion einer Maschine, im Video lassen sich komplexe Systeme und dynamische Vorgänge gut

demonstrieren und auch Beispiele aus der Praxis zeigen. Die Kombination von verbalen und visuellen Informationen erhöht unter den richtigen Bedingungen die Chancen auf einen Lernerfolg (Mayer 2009, S. 274).

*Bewegte* Bilder offerieren bisweilen große Vorteile gegenüber der unbewegten Fotografie. Hochqualitative Videos, die auch ästhetisch auf die visuellen Stärken des Mediums setzen, können die Zuschauenden faszinieren. Dieser Erlebnischarakter kann von Vorteil bei der Aufnahme von Informationen sein. Werden Informationen mit Emotionen verknüpft, können sie besser memoriert werden.

### 3.2 Im Video wird gesprochen, nicht geschrieben

Die Vermittlung von Schrift via Video ist ein mögliches Mittel, jedoch deutlich limitiert. Nur kurze schlagwortartige Passagen eignen sich für Schriftdarstellungen. Für die Einblendung längerer Texte ist Film das falsche Medium. Die Vermittlung von Text sollte im Video also überwiegend auditiv geschehen, was eine Personalisierung der Vermittlung mit sich bringt. Für zu sprechende Texte gelten andere Voraussetzungen als für geschriebene Texte. Damit gesprochene Texte vom Publikum gut aufgenommen werden können, müssen sie einfacher und näher an der Alltagssprache strukturiert werden (vgl. Mayer 2009, S. 274). Für die Umsetzung bedeutet das, kürzere, weniger verschachtelte Sätze, weniger Substantivierungen oder Passivkonstruktionen zu verwenden. Gerade für Wissenschaftler mag dies ungewohnt sein. Wenn es aber gelingt, wissenschaftliche Inhalte, aufbereitet in einfacher sprachlicher Form, zu vermitteln (ggf. unterstützt von Text- oder Bildinserts), profitieren die Studierenden in besonderem Maße davon. Auf diese Art gesprochene Texte sind weniger verschlüsselt und lassen sich folglich leichter aufnehmen und verarbeiten als wissenschaftliche Schriftwerke. Dies ist entscheidend, da die Verarbeitungsgeschwindigkeit der Information im Gehirn durch das Medium vorgegeben wird (vgl. Merkt 2015, S. 2).

Neben der Formulierung kommt es auf den Vortrag an. Dynamisches und hingebungsvolles Sprechen aktiviert das Publikum am besten (Guo et al. 2014, S. 7f).

### 3.3 Videos dürfen die Zuschauer nicht berieseln

Die Vermittlung von Lehrinhalten orientiert sich nicht immer an den Regeln dramaturgischer Werke und darum ist auch das Erhalten der Aufmerksamkeit der Zuschauenden nicht garantiert. In einer auf breiter Datenbasis aufbauenden Vergleichsstudie verschiedener Darstellungsformen in Lehrvideos wurde die Zuschaueraktivierung bei MOOCS untersucht, bei denen verschiedene Arten von

Lehrvideos in unterschiedlicher Länge zum Einsatz kamen. Die Macher empfehlen, Videos auf Stücke von maximal sechs Minuten zuzuschneiden, um die Aufmerksamkeit des Publikums auf hohem Niveau zu halten. (Guo et al. 2014, S. 4/5) Hier stellt sich die Frage, ob das reine Segmentieren genügt oder ob nicht auch der Inhalt der Form und die Form dem Kontext angepasst werden sollte.

Die oben genannten Vorteile einer geringen Verschlüsselung, konkret das Zeigen von Bildern und die Verwendung eingängiger Sprache, führen dazu, dass sich Zuschauer weniger anstrengen müssen. Doch gerade in der der Einfachheit manifestiert sich die Gefahr eines vermeintlichen Lernempfindens, ein Effekt, der nach Mustern der *illusion of knowing* (Weidenmann 2006, S. 455) verläuft: Man sieht, wie Dinge funktionieren. Da sie direkt gezeigt und erklärt werden, meint man sie zu verstehen, aber ein nachhaltiger Lehreffekt bleibt aus. Das mag daran liegen, dass die flüchtig gezeigten unverschlüsselten Informationen leicht im Gehirn verarbeitet werden können, ohne dass der Zuschauer zum aktiven Mitdenken herausgefordert wird. Verbindungen werden nicht selbst hergestellt, wenn alles auf dem Silbertablett in schönen Bildern präsentiert wird.

Bereits in den 1970er wurde in einer TV-Rezeptionsstudie, in der Informationsfilme gezeigt wurden, nachgewiesen, dass „entscheidende Informationen [...] durchschnittlich nur von 20 % der Zuschauer einigermaßen verstanden“ wurden, obwohl 80 % der Zuschauer die Filme für „informativ“ und „verständlich“ hielten (Wember 1983, S. 11f). Andere Studien bestätigen den Effekt und belegen, dass Personen, die Informationen via Video erhalten haben, ihren Wissensstand vermeintlich höher einschätzen, als dies bei Personen der Fall ist, die die Informationen gelesen haben. Information wird im Video also sehr leicht aufgenommen, jedoch dadurch nicht wie beim Lesen selbst erarbeitet, sodass eine Verstetigung des Wissens womöglich ausbleibt (vgl. Salomon 1984). Schon das Anlegen von Notizen während des Schauens, wie es bei einer Vorlesung selbstverständlich wäre, kann hier Abhilfe schaffen (Merk 2015. S. 5f).

### 3.4 Gute Lehrvideos sind Teil eines didaktischen Konzepts

Um dem Effekt der vermeintlichen Lernempfindung zu begegnen, sollten die Betrachter eines Videos zusätzlich aktiviert werden. Dies kann entweder innerhalb eines Videos angestoßen werden oder in dessen Kontext. Entscheidend ist, die Lernenden dazu zu bringen, selbst nachzudenken, die Informationen nachzuvollziehen und selbst Verbindungen herzustellen. Mögliche Mittel sind Reflexionsfragen, Selbsttests zur Überprüfung des Wissensstands am Ende eines Videos oder

ergänzendes Lehrmaterial, das dazu auffordert, das vermittelte Wissen zu reaktivieren und anzuwenden (vgl. Pfeiffer 2015, S. 2). Letztlich ist dies auch eine Frage des didaktischen Designs und welchen Platz ein Lehrvideo darin hat.

Bei einer Inverted-Classroom-Strategie wird genau überlegt, welche Assessments in welcher Reihenfolge zur Verfügung gestellt werden, und welche Medien dafür geeignet sind. Videos sind als Informationskonserve besonderes in solchen Bereichen attraktiv, in denen es um etablierte Inhalte geht, die über längere Zeit immer wieder vermittelt werden müssen, wie es bei grundlegendem Fachwissen der Fall ist. Es entbindet die Lehrenden zum Beispiel davon, immer wieder die gleichen Lehrveranstaltungen für Anfänger durchzuführen, wenn sie einen Teil der Inhalte auch als Video zur Verfügung stellen können. Denkbar wäre aber auch Videos für weiterführende fakultative Angebote zu verwenden, die etwa spezielle Praxiseinblicke gewähren.

Gleichwohl, welche Strategie angewandt wird, gilt es Videos nicht isoliert zu betrachten, sondern sie gezielt innerhalb eines geeigneten Lernarrangements einzusetzen.

### 3.5 Videos können interaktiv sein

Die Linearität der Kommunikation ist ein erheblicher Nachteil von Lehrvideos. Die für den Lernprozess so wichtige Interaktion ist im Medium nicht angelegt. Studierende können eigene Gedanken nicht direkt im Video einbringen, keine Fragen stellen, Verständnisprobleme können nicht ausgeräumt werden. Auch die Lehrperson kann nicht vom unmittelbaren Feedback der Zuschauenden profitieren und reagieren.

Es gibt allerdings mittlerweile verschiedene Projekte, in denen dem Medium Video interaktive Elemente hinzugefügt wurden, wofür die technische Infrastruktur, mittels derer Videos zur Verfügung gestellt werden, weiterentwickelt werden muss. Mit diesen neuen Software-Lösungen können Fragen und Antworten in das Video integriert werden. Das heißt, die Zuschauenden können z.B. an jeder Stelle des Videos (private) Notizen, Kommentare und Fragen hinterlassen. Möglich ist auch, das Video an vorher festgelegten Stellen automatisch zu unterbrechen, um dem Publikum eine Frage oder Aufgabe zu stellen. Dies geschieht auf Schrifttextebene und asynchron zum Sender (Glaubitz 2016). Das Zustandekommen effektiver Interaktivität erfordert also, dass auch die Reaktionen des Publikums vom ursprünglichen Sender zeitnah gelesen oder ausgewertet werden.

Kommunikation zwischen den Lernenden hilft, neu erlerntes Wissen zeitnah anzuwenden und zu verfestigen, da sie die Informationen aus dem Kurzzeitgedächtnis abrufen, in eigenen Worten wiedergeben und so verstetigen (Lernen durch Lehren). Chatrooms innerhalb von Lernplattformen können diese Funktion nur ungenügend ausüben, da sie von den Lernenden nur sehr zögerlich angenommen werden.

### 3.6 Ein Video muss keine Black Box mehr sein

Früher war das Fernsehen ein besonders flüchtiger Informationskanal. Digital vorliegende Lehrvideos hingegen können heute jederzeit gestoppt oder erneut angeschaut werden. Dies kann zum besseren Verständnis der Informationen beitragen. Mit einem geeigneten Videoplayer kann zudem die Abspielgeschwindigkeit an individuelle Bedürfnisse angepasst werden. Beides erleichtert die aktive Auseinandersetzung mit den Inhalten und wirkt einer passiven Berieselung entgegen. (vgl. Merkt 2015, S. 2ff)

Obgleich sich also die Navigationsmöglichkeiten verbessert haben, sind die meisten Videos noch immer ein isolierter Container von Informationen. Abgesehen von den Metainformationen Titel, Beschreibung und Vorschaubild lässt wenig auf den tatsächlichen Inhalt schließen. Videos waren bisher im Unterschied zu Texten oder Hypertexten weder visuell noch elektronisch scanbar. Es gibt keine von außen einsehbaren Gliederungsmerkmale wie Überschriften oder Inhaltsverzeichnis, keine entsprechenden Sprungmarken, anhand derer man sich auf einen Blick innerhalb des linear angeordneten Informationskonglomerats orientieren, gezielt nach Informationen suchen oder diese ansteuern könnte.

Für diese Probleme gibt es mittlerweile technologische Lösungen. Künstliche Intelligenzen werden seit längerer Zeit mittels *Machine Learning* darauf trainiert, Texte zu lesen, Sprache zu verstehen und Bilder zu erkennen. Mit einer entsprechenden Software können so innerhalb eines Videos Szenen erkannt und angezeigt und Schlüsselbegriffe als Schlagworte wiedergegeben werden, um als Grundlage für Sprungmarken und eine Suchfunktion zu dienen. Dies alles begünstigt eine intensivere Auseinandersetzung mit den Inhalten, da die Lernenden mehr Kontrollmöglichkeiten über den Konsum der Medieninhalte erlangen (vgl. Merkt 2015, S. 4f).

Solange keine High-End-Lösungen vorliegen, bleibt allerdings nur die Möglichkeit, kürzere Videos zu erstellen, die inhaltlich in sich geschlossene Einheiten bilden und entsprechend mit geeigneten Metadaten identifizierbar gemacht wurden, um den Rezipienten die Orientierung zu erleichtern.

## 4 Von der Theorie zur Praxis – Umsetzung in Videoformate

Wie lassen sich Videos unter Berücksichtigung der vorerwähnten medienspezifischen Charakteristika in der Praxis einsetzen? Welche Rolle spielen dabei die Produktionsbedingungen? Im folgenden Abschnitt werden mögliche Videoformate skizziert, die z.T. auch im vorliegenden Fall eingesetzt wurden.

Videoproduktion ist mitunter aufwändig. Lehrvideos lassen sich nicht immer einfach, schnell und kostengünstig produzieren. Zudem erfordert die Produktion ein gewisses Knowhow, sodass man unter Umständen von externen Experten bei der Produktion abhängig ist. Federführend bei der Produktion waren vom Projekt finanzierte wissenschaftliche Mitarbeiter, gelegentlich unterstützt durch studentische Hilfskräfte. Um schließlich mit der Videoproduktion zu beginnen, mussten die Lehrenden mit an Bord geholt werden. Viele Lehrende wollen sich nicht im Video exponieren, sind dort auch sensibler, was eigene mögliche Fehler betrifft, die im Video konserviert werden könnten. Ungewiss ist zudem, welche und wie viele Menschen das Video anschauen werden. Videoproduktion sollte also gut geplant werden.

Aufgrund des Aufwands bietet es sich an, Videos zu produzieren, die nachhaltig einsetzbar sind. Deshalb sollte auf tagesaktuelle Bezüge lieber verzichtet werden.

### 4.1 Vorlesungsaufzeichnungen

Der hohe Aufwand hat zur Folge, dass an zahlreichen Universitäten versucht wird, Videos sehr günstig zu produzieren. Die eigentlichen Stärken des Mediums fallen jedoch unter den Tisch, wenn normale Präsenzveranstaltungen (in der Regel Vorlesungen) aufgezeichnet werden. Die so quasi als Nebenprodukt erzeugten Videoclips werden den Studierenden zeitnah zur Verfügung gestellt. So kann etwa der Stoff einer Fehlstunde nachgeholt werden. Das Anschauen solcher Videos führt jedem deutlich die Schwächen dieses Formats vor Augen. Es ist mühsam, sich inhaltlich in diesen bis zu 90 Minuten dauernden Videos zu orientieren. Ferner sind sie z.B. zum Lernen für eine Klausur eher ungeeignet, da man bestimmte Informationen kaum finden oder gezielt ansteuern kann. Dass Vorlesungsaufzeichnungen günstig produziert werden und dadurch eine technisch eher geringe Qualität aufweisen, ist dabei nicht das eigentliche Problem, sondern dass das gewählte Format für das Videopublikum unattraktiv ist. Günstig sind die Produktionen deshalb, da sie von Hilfskräften durchgeführt werden. Man hat dafür in vielen Vorlesungsräumen eine Infrastruktur geschaffen. Die Lehrenden selbst haben dadurch allenfalls minimalen Mehraufwand. Die Wahrheit ist aber, dass ohne Mehraufwand der

Lehrenden gute Lehrvideos nur schwer produziert werden können. Lehrvideos erfordern ein didaktisches Konzept, d.h. auch eine Auseinandersetzung mit der Zielgruppe. Das sind in diesem Fall nicht die Besucherinnen und Besucher der Vorlesung, sondern diejenigen, die sich das Video anschauen. Guo et al. haben gezeigt, dass selbst qualitativ hochwertige Vorlesungsaufzeichnungen das Publikum nicht so gut binden, wie eigens fürs Publikum produzierte Videos (Guo et al. 2014, S. 7).

Eine sinnvolle Einsatzmöglichkeit sind Vortragsaufzeichnungen von Koryphäen bzw. ausgewählten Experten als Ereignisse, an denen ein großes Interesse besteht, um sie zu konservieren und einem größeren Publikum zugänglich zu machen.

Der Studiengang, für den die Materialien im konkreten Fall erstellt wurden, ist zwar kostenpflichtig, aber an einer öffentlichen Hochschule angesiedelt. Die hierfür erhobenen Gebühren sollen nur Kosten decken, keine Gewinne erwirtschaften. Daraus ergeben sich auch Qualitätsanforderungen. Sämtliche Lernmaterialien müssen in einem einheitlichen Corporate Design gestaltet werden, damit den Teilnehmenden des Studiengangs im Paratext kommuniziert wird, dass die Inhalte eigens für sie erstellt wurden und somit die Kosten rechtfertigen. Auch die Videos sollten entsprechend nicht wie ein Nebenprodukt aus der grundständigen Lehre aussehen, weshalb Vorlesungsaufzeichnungen als Format nicht in Frage kamen.

## 4.2 Screencasts / Slidecasts

Geringe Kosten müssen nicht zwangsläufig einen geringen Nutzen bedeuten, wie das folgende Format verdeutlicht, das auch im vorliegenden Fall produziert wurde. Ein Screencast ist die kommentierte Aufzeichnung eines Computerbildschirms. Von der Unterform Slidecasts spricht man, wenn dabei eine Folienpräsentation gezeigt wird. Beide Formate können zusätzlich mit einer Aufzeichnung der Sprecherin oder des Sprechers, etwa via Webcam, abgewechselt oder ergänzt werden. Folien mit Sprecher/in im Bild aktivieren die Zuschauenden laut der Studie von Guo et al stärker als nur Folien. In jedem Fall empfehlen sie das Einbinden von visueller Aktivität und Bewegung. (Guo et al. 2014, S. 5f)



Abbildung 1: Ein Screencast über die Kalkulationssoftware SPSS  
<https://youtu.be/3epC8fHBw1Y>

Screencasts kommen vor allem bei Schulungen über Softwares zum Einsatz. Slidecasts können für fast jedes Thema eingesetzt werden, solange es etwas zu zeigen gibt. Lehrinhalte können auf diese Weise zielgruppengerecht bereitgestellt werden, indem sie zu übersichtlichen, inhaltlich in sich geschlossenen Einheiten

aufbereitet werden. Präsentationen müssen für die Lehre meist ohnehin angefertigt werden oder liegen bereits vor. Dass sie in diesem Fall konserviert und einem breiteren Publikum bereitgestellt werden, sollte bei der Erstellung dazu ermuntern, Zitierregeln und Urheberrecht noch gewissenhafter zu beachten. Der eigentliche Mehraufwand besteht in der Aufzeichnung selbst. Sofern die nötige technische Infrastruktur steht und das Knowhow vorhanden ist, lässt sich ein solches Video schnell und kostengünstig produzieren. Da es sich um ein konservierendes Produkt handelt, lassen sich die Produzierenden dabei häufig zu Perfektionismus verleiten, der jedoch meist überflüssig ist, solange die Tonqualität hinreichend ist. Kleine Mängel oder Schönheitsfehler bei günstig produzierten Videos bergen womöglich Vorteile. Sie lassen die Dozierenden authentischer wirken und holen sie so aus ihren Elfenbeintürmen.

### 4.3 Einführungsvideos

Einführungsvideos sind kein etabliertes Genre von Lehrvideos. Dennoch sei aus den Erfahrungen damit skizziert, welche videospezifischen Eigenschaften den Einsatz dieser Form der Videos nahelegen.



Abbildung 2: Ein Abschnittsüberblick aus dem Modul „Strategisches Management“ (Prof. Dr. L. Theuvsen)  
<https://youtu.be/K0xJXBt-hoY>

Videos eignen sich besonders gut, um in ein Thema einzuführen. Denn hierbei ist es nicht notwendig, dass alle Details erinnert werden. Gerade vor dem Hintergrund der Illusion des Lernens genügt es, ein Überblick zu ermöglichen.

Videos personalisieren mehr, als Texte dies vermögen. Jemand spricht, ist währenddessen mitunter zu sehen und nutzt dabei einen alltagsnahen Sprachstil, der sich vom entpersonalisierten wissenschaftlichen Schreibstil deutlich unterscheidet.

In einem berufsbegleitenden Studiengang mit lediglich einer (bzw. zwei) Präsenzveranstaltungen pro Modul gilt es die Distanz zwischen den Studierenden und der Dozentin oder dem Dozenten zu überwinden. Einführungsvideos eignen sich dafür besonders, da sich die Studierenden bereits vorab ein Bild von der Lehrperson machen können und diese wiederum die Studierenden im Video direkt adressieren kann. In den kurzen Videos werden ausschließlich die Lehrenden gezeigt, wie sie sich direkt an die Zuschauenden wenden. Hiermit können Dozenten vorgestellt, Module skizziert oder Kapitel innerhalb von Modulen eingeleitet werden. Auf diese

Weise kann Interesse daran geweckt und Vorwissen aktiviert werden. Ferner können diese Videos als strukturierende Elemente eingesetzt werden. Dieser rote Faden hilft den Studierenden sich innerhalb ihres Lernmoduls zu orientieren. Sie werden an die Hand genommen und sind so weniger auf sich allein gestellt in der sonst eher sterilen Umgebung des Lernmanagementsystems.

#### 4.4 E-Lectures

Aufgrund des hohen damit verbundenen Produktionsaufwands, auch auf Seiten der Lehrenden, wurden E-Lectures nur dann produziert, wenn ein deutliches Interesse der Lehrenden daran bestand. E-Lectures bilden eine speziell für die Zuschauenden produzierte Form des Frontalunterrichts zur Vermittlung von Lehr-Lerninhalten. Im Gegensatz zu den Slidecasts ist die Lehrperson hier direkt im Bild zu sehen wie bei einer Vorlesung. Neben ihr werden Stichpunkte, Grafiken oder Animationen gezeigt, was zu einer deutlich höheren ästhetischen Qualität führt als in Slidecasts. Die Mimik und Gestik der Lehrperson vergrößert ihre Präsenz und unterstützt durch die direkte Hinwendung zu den Zuschauenden den Lerneffekt. (Guo et al. 2014, S. 5)



Abbildung 3: Screenshot eines E-Lecture-Videos mit Prof. Dr. A. Spiller

#### 4.5 Dokumentationen

Dokumentationsformate konnten nur sehr vereinzelt eingesetzt werden, denn sie sind im Vergleich zu den vorgenannten Formaten mit dem höchsten Produktionsaufwand verbunden. Das kann jedoch dadurch gerechtfertigt werden, dass die Stärken des Mediums hier sehr viel Gewicht bekommen, was zu einer hohen Qualität des Produkts führt. Die Zuschauenden werden in bewegten Bildern direkt mitgenommen in die Praxis. Dies ist eine sehr angenehme Form der Wissensvermittlung, weil sie schwellenarm und natürlich ist und auch relativ alltagsnah. Die Informationen kommen unverschlüsselt, nicht in Form von Texteinblendungen oder abstrakten Modellen, sondern direkt in ihrer lebendigen Gestalt. Ein eingesprochener Kommentar erklärt alles Nötige, setzt das Gezeigte in einen größeren Zusammenhang und hilft, einen roten Faden zu spannen. Auch Interviews übernehmen einen großen Teil dieser kommentierenden und erklärenden Aufgabe. Dieses Format verfügt zudem über einen dramaturgischen Aufbau, was die Attraktivität für die Zuschauenden zusätzlich steigert.

## 4.6 Erklärvideos

Erklärvideos sind in der Regel sehr kurze Videoclips, in denen Mittel der Visualisierung genutzt werden, um einen konkreten Sachverhalt verständlich darzustellen. Im konkreten Fall wurde das Genre nicht genutzt. Videos dieser Art finden sich zahlreich im Internet, sind im universitären Kontext jedoch bislang eher selten.

Eine häufige Darstellungsmethode ist die des Trickfilms. Bildmotive werden in der Regel gezeichnet oder ausgeschnitten, Bewegungen entstehen durchs Auslegen und Verschieben mit der Hand oder in einfacher Stop-Motion-Technik. Dazu wird ein Kommentar als Voice-over gesprochen. Die Technik eignet sich besonders zur Darstellung abstrakter Themen, da sie sich damit in der Regel besser visualisieren lassen als dies im Realfilm möglich wäre. Ähnliches gilt für Bereiche, in denen es nicht einfach ist, Filmaufnahmen zu machen oder diese zu beschaffen.

Erklärfilme können aufgrund der einfachen Machweise mitunter amateurhaft wirken, entfalten aus der Ästhetik des Unperfekten jedoch auch ihren ganz speziellen Charme. Zu einem gebührenpflichtigen Studiengang passt diese Form allerdings nicht so gut. Denkbar wäre, mehr Ressourcen in die Produktion zu stecken, um etwa mittels Computeranimation eine professioneller wirkende Darstellungsform zu erhalten.

## 4.7 Interviews

Video- oder auch Audiomitschnitte von Interviews oder Diskussionen gewähren Einblicke in einen bisweilen komplexen Sachverhalt. Externe Fachexperten können so in die Lehre eingebunden werden. Eine spezifische Zielgruppe kann direkt adressiert werden. Dem Interviewer kommt dabei die Aufgabe zu, Fragen aufzuwerfen und den Experten so durch das Gespräch zu navigieren. Bei guter Konzeption des Interviews und guter Gesprächsführung kann der Sachverhalt auf diese Weise in einem Storytelling-Format spannend, informativ und knapp erarbeitet werden. Der Spannungsaufbau und die direkte Ansprache fördern die Rezipientenbindung und kompensieren zum Teil die fehlende Präsenz in der Online-Lehre.

Der weitaus wichtigere Kanal der Informationsvermittlung ist hier nicht das Bild, sondern der Ton. Im konkreten Fall wurden aufgrund des geringeren Aufwands vorrangig Tonaufzeichnungen von Interviews erstellt.

	Screen- cast	Einf. -video	Inter- view	E- Lecture	Doku
Zweck	Tutorials, Grundl., Veranschaulichung	Überblick, Struktu- rierg., Kennenlernen	Diskussion, Vertie- fung, Praxis, Ausbl.	Grundlagen, Veran- schaulichung	Veranschaul., Fall- und Praxisbeispiele
Direkte Ansprache	+	+	(+)	+	-
Sprecher im Bild	(+)	+	+	+	(+)
Nutzung von Folien- präsentation	+	-	-	+	-
Einblendung von Text, Grafik, Animationen	(+)	-	(+)	+	+
Demonstrieren von Software	+	-	-	(+)	-

Tabelle 1: Spezifika der verschiedenen Formate

## 5 Verlauf der Videoproduktion

### 5.1 Rahmenbedingungen

An der Universität Göttingen fördert ein zentraler E-Learning-Service die Konzeption und Durchführung der E-Learning-Angelegenheiten. Ein an der Bibliothek angesiedeltes Videoteam unterstützt Videoproduktionen, vor allem durch die Bereitstellung von Equipment für Audio- und Videoaufnahmen. Es gibt zudem ein Studio, das während des Produktionszeitraums des Studiengangs um- und ausgebaut wurde. Es verfügte zu Beginn über einen *Greenscreen* als Hintergrund, der erlaubt,

durch Ausfiltern der Grüntöne jeden beliebigen Hintergrund einzublenden. Das geschieht nicht live, sondern in der Postproduktion. Der Vorgang dieser farbbasierten Bildfreistellung nennt sich *Chroma Keying*. Das Studio wurde dahingehend erweitert, dass dieser Schritt mit speziell dafür angeschaffter Hard- und Software durchgeführt werden kann. Das mit Scheinwerfern ausgestattete Studio wurde um festinstallierte PTZ- Kameras erweitert, die vom Computer aus gesteuert werden können. „PTZ“ steht für engl. *Pan Tilt Zoom* und beschreibt die Schwenk-, Neige- und Zoom-Funktionalität der Kamera. Ziel ist, Videoproduktionen automatisiert durchführen zu können, das heißt, den Arbeitsschritt der Postproduktion deutlich zu verkürzen oder ganz einzusparen.

Nach Analyse verschiedener Alternativen entschied man sich, YouTube als Distributionsplattform zu nutzen. Von Seiten der Usability sprachen hier vor allem die leichte Bedienbarkeit und Funktionen wie das Anpassen der Abspielgeschwindigkeit und das nachträglich mögliche Hinzufügen von Untertiteln dafür. Die Plattform ist zudem kostenlos nutzbar und mit der Lernplattform und entsprechenden *Plug-Ins* kompatibel.

## 5.2 Erste Produktionen

In der Anfangsphase der Entwicklung des Studiengangs wurde vollumfänglich auf das Equipment des Videoteams zurückgegriffen. Zuerst wurden Vorstellungsvideos der Lehrenden gedreht. Als Hintergrundmotiv wurden Pflanzen im Botanischen Garten gewählt. Um zeitlich flexibler auf die Terminwünsche der Dozenten eingehen zu können, wurde später auf das Studio als Produktionsort umgeschwenkt. Gedreht wurde noch ohne Skript vor Greenscreen, um später passende Hintergründe einsetzen zu können. Ein Corporate Design gab es zu diesem Zeitpunkt noch nicht. Das heißt, grafische Motive mussten erst noch entwickelt, erprobt und festgelegt werden.



Abbildung 4: Studioproduktion vor Greenscreen. Bildmaterial vor der Postproduktion

Das zweite größere Vorhaben war die Produktion einer Reihe von E-Lectures. Ziel war, große Teile einer Vorlesung in ein Videoformat umzusetzen. Dafür wurden zwei Kameras mit zwei verschiedenen Einstellungsgrößen genutzt. Zu Beginn der etwa 5-10 Minuten dauernden Videos wurde für einige einführende Worte eine Nahaufnahme genutzt. Anschließend wechselte der Vortragende selbständig zur anderen Kamera, die eine amerikanische Einstellung aufzeichnete, um neben der

Person Platz für Text und Bildeinblendungen zu erhalten. Die dem Vortrag zugrundeliegenden Folien konnten in dieser Phase mangels Corporate Design nicht im Video eingeblendet werden. Stattdessen mussten die Stichpunkte daraus als Texteinblendung realisiert werden. Da zu diesem Zeitpunkt ohne ausformuliertes Skript gearbeitet wurde – d.h. es wurde frei gesprochen –, mussten die Text-Inserts zum Teil an das Gesagte angepasst werden. Einige Inhalte aus den Folien konnten nicht verwendet werden. An anderen Stellen wurden passende Inhalte erst zusammenrecherchiert, um die Aussagen des Vortragenden zu unterstützen und eine Bild-Ton-Korrespondenz zu erhalten. Aus den genannten Gründen gestaltete sich die Produktion sehr aufwändig und konnte in dieser Form nicht weiterverfolgt werden.

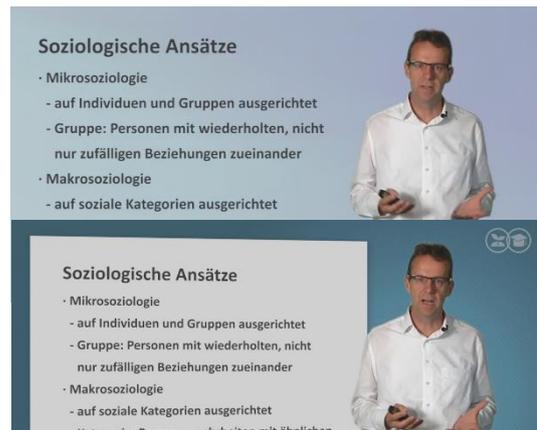


Abbildung 5: Vor und nach der Entwicklung eines Designkonzepts am Beispiel einer E-Lecture über Marketingmanagement

### 5.3 Standardisierung der Prozesse

Im weiteren Verlauf wurde ein Workflow entwickelt, der im Folgenden näher ausgeführt wird. Zeitgleich wurde ein Corporate-Design-Konzept erstellt. Jedes Modul sollte standardmäßig auch Videos enthalten, die über das Lehrangebot informieren bzw. die Module als wiedererkennbarer roter Faden durchstrukturieren (siehe Format Einführungsvideos):

- Ein Vorstellungsvideo für jeden Lehrenden
- Ein Vorstellungsvideo für jedes Modul („Modulpromo“)
- Ein Einführungsvideo für jedes Modul („Willkommen im Modul“)
- Abschnittsüberblicke für jedes Kapitel eines Moduls
- Ein Video zum Modulabschluss („Abschließende Worte“)
- Ein Video zur Einhaltung guter wissenschaftlicher Praxis



Abbildung 6: Vorstellungsvideo Prof. Dr. U. Knierim <https://youtu.be/HBxQtqvCwKM>

Für die einzelnen Formate wurden Formatvorlagen entwickelt, die die Lehrenden dabei unterstützen, passende Texte in der richtigen Länge vorzubereiten, die bei der Aufzeichnung vor einem Greenscreen im Studio vom Teleprompter abgelesen werden können. Die meisten Lehrenden können sehr gut mit dieser Technik umgehen. Einige sprechen lieber frei, um authentischer zu wirken. In jedem Fall

konnte durch die Vorbereitung der Texte bei der Aufzeichnung und in der Postproduktion Zeit eingespart werden. Die Lehrenden mussten durch die Vorbereitung der Skripte jedoch etwas mehr Zeit investieren. Nicht alle Professorinnen und Professoren sind daran gewöhnt, vor laufender Kamera aufzutreten. Darum lohnt sich Vorbereitung, um ein gutes Ergebnis zu erzielen, mit dem alle Seiten glücklich sind, was auch den Prozess für alle etwas angenehmer gestaltet.

Aufgezeichnet wurde anfangs mit zwei Kameras, wobei eine davon leicht von der Seite filmte. Bei Fehlern oder Unsicherheiten wurde der Abschnitt wiederholt und in der Postproduktion mit Hilfe der seitlichen Einstellung zurechtgeschnitten. Später wurde nur eine Kamera verwendet und bei Fehlern im zweiten Durchlauf in einer anderen Einstellungsgröße gefilmt.

In der Postproduktion wurde zunächst der grüne Hintergrund herausgefiltert. Anstelle dessen wurde ein Hintergrund in einer jedem Modul zugewiesenen Farbe eingefügt. Das Video wurde entsprechend zugeschnitten und mit Bauchbinde (Einblendung des Namens der sprechenden Person) ausgestattet. Dem nun festgelegten Corporate-Design folgend, wurde im Stile eines Wasserzeichens das Logo eingefügt und ein kurzes Intro mit Jingle dem Video vorangestellt, zum Teil wurde später auch noch ein Outro mit ergänzenden Informationen an das Video angehängt. In einigen Fällen waren Bild- oder Tonkorrekturen erforderlich.



*Abbildung 7: Ein Beispiel für Schwierigkeiten beim Chroma-Keying. In den äußeren Haaren reflektieren die durchscheinenden Grüntöne des Greenscreens. Das Rausfiltern der Grüntöne verringert folglich das Volumen der Frisur. Ein Hinweis zur Vermeidung des Problems wurde in die Empfehlungen aufgenommen.*

Nach den ersten Erfahrungen im Studio wurden einige Handreichungen für die Protagonisten vor der Kamera entwickelt mit Tipps zur Kleiderwahl und zum Outfit, da im Scheinwerferlicht vor der Kamera besondere Bedingungen herrschen. Dies erleichterte das Ausleuchten und reduzierte Umstände, die aufwändige Korrekturen in der Postproduktion zur Folge hatten.

In Abstimmung mit dem E-Learning-Konzept wurde eine Formatübersicht erarbeitet, anhand derer mögliche Videotypen nach Einsatzgebiet und Produktionsaufwand aufgeführt wurden. Sie dient dazu, über die eingangs erwähnten Einführungsvideos hinaus Möglichkeiten aufzuzeigen, zu welchem Zweck innerhalb der Module Videos eingesetzt werden können.

Auch für die Erstellung von Slidecasts und Screencasts wurde eine Handreichung zur Unterstützung der Lehrenden bei der Produktion erstellt. Auf Basis der Erfahrungen wurden die Empfehlungen fortlaufend weiterentwickelt. Sie umfassen Eckpunkte zur Gestaltung der Lehrinhalte, zur Gliederung, zum Einsprechen von Texten sowie zur Aufzeichnung.

Module (chronologisch sortiert)	Screencast	Einführungsvideo	Experteninterview	E-Lecture	Doku	Summe an Videos pro Modul
Tierwohl	24	27			2	<b>53</b>
Corporate Social Responsibility (CSR)		13	1	10		<b>24</b>
Strategisches Manage- ment		9				<b>9</b>
Marketing-Management	10	7		50		<b>67</b>
Internationale Märkte	1	8				<b>9</b>
Recht im Agribusiness		9				<b>9</b>
Agribusiness in Asia		6		3		<b>9</b>
Kommunikation – Selbstmgmt. – Führung		7		37		<b>44</b>
Vertriebsmanagement		11	5			<b>16</b>
Investitions- und Finanz- management		6				<b>6</b>
Personalmanagement	2	9				<b>11</b>
Food Supply Chain Ma- nagement		7				<b>7</b>
(Sonstige Lehrvideos)	9	1				<b>10</b>
<b>Gesamtsumme Videos nach Format</b>	<b>46</b>	<b>120</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b><u>274</u></b>

Tabelle 2: Gesamtübersicht aller produzierten Lehrvideos nach Format

## 5.4 Weitere Produktionen

Slidecasts wurden zur Vermittlung von Lehrinhalten während der Selbstlernphasen neben Texten und Lernkarten genutzt, sowie in Einzelfällen Screencasts zur Einführung in eine Software.

Vor allem im komplett neu erstellten Modul „Tierwohl“ konnten die Lehrenden dazu bewogen werden, Slidecasts selbst anzufertigen. Dafür wurde ein kostenloses Add-in für Microsoft Powerpoint als Software für die Produktion verwendet, da die Lehrenden damit vertraut sind und die Verwendung einer neuen Funktion innerhalb der Anwendung nur eine geringe Hürde darstellt. Fürs Screencasten mit der Software wurde eigens ein Tutorial erstellt. Die durch die Lehrenden entstandenen Videos bauen auf den Präsentationsfolien auf, die den Studierenden zusätzlich als Lernkarten zur Verfügung gestellt werden. Die einzelnen Videos bilden inhaltlich in sich geschlossene Einheiten mit einer durchschnittlichen Dauer von fünf bis zehn Minuten.

Zur Einführung in das Lernmanagementsystem ILIAS wurden Screencasts produziert und für das im Modul Marketingmanagement verwendete Statistikprogramm SPSS eine Mischung aus Screen- und Slidecasts erstellt. Letztere ersetzen vorzeitig eingesetzte Veranstaltungsaufzeichnungen eines Tutoriums.

Vor allem für die Produktion der Slidecasts wurde geeignetes Equipment angeschafft, das unkompliziert an die jeweils Produzierenden herausgegeben werden konnte, um relativ eine vergleichsweise gute Qualität der Aufnahmen sicherzustellen. Besonders wichtig war dies hinsichtlich der Tonqualität, sodass entsprechende Mikrofone mit Zubehör angeschafft wurden. Für die Studioproduktionen wurden zusätzliche Leuchten und für die Dokumentationen mobile Stative und eine DSLR-Kamera angeschafft.

In Kooperation mit dem Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel (Standort Witzenhausen) wurde die Produktion zweier Dokumentarfilme über Tierwohlintikatoren vereinbart. Im Austausch mit den Kolleginnen in Witzenhausen wurden entsprechende Treatments erarbeitet, die den Aufbau und Ablauf der Dokumentationen vorzeichneten. Welche Inhalte sollten anhand welcher Bilder vermittelt werden? An welchen Stellen sollten Kommentare und wo Interviewausschnitte eingesetzt werden. Nötig war hierzu neben der inhaltlichen Recherche eine Besichtigung der dafür ausgewählten Betriebe. Schließlich wurde das Bildmaterial für die Filme an je einem Drehtag aufgezeichnet. An je einem weiteren Termin wurden Interviews mit den Tierwohlexpertinnen geführt, die auch als



Abbildung 8: Ein Slidecast aus dem Modul „Tierwohl“. Als Grundlage wurden die zum Ausdruck auf DIN A4 vorgesehen Folien („Lernkarten“) genutzt. Schwarze Ränder müssen dabei nicht zwangsläufig entstehen. <https://youtu.be/3epC8fHBw1Y>

Protagonistinnen innerhalb der Filme zu sehen sind. In der Postproduktion wurden schließlich noch an einigen Stellen Kommentare eingesprochen und zum Teil vergleichendes Bildmaterial eingefügt.



Abbildung 9: Dokumentation über Tierwohlbeurteilung bei Legehennen mit Bildern aus der Praxis und Interviewpassagen <https://youtu.be/XclBCK18qec>

Für die bei allen Produktionen notwendig werdenden Feedback-, bzw. Review-Schleifen wurde das Web-Tool „Screenlight.tv“ genutzt, mit welchem an jeder beliebigen Stelle in den Videos Kommentare und Hinweise hinterlassen werden konnten. Dies vereinfachte den Review-Prozess für beide Seiten enorm.

## 5.5 Weitere Entwicklung

Bei einzelnen im späteren Verlauf entstandenen E-Lectures lagen fertige Folien vor und konnten in den Videos verwendet werden. Hier zeigte sich eine Schwierigkeit der Verwendung von Folien innerhalb von E-Lectures. Folien wirken darin leicht überfrachtet, was die Verwendung illustrativer Elemente und Logos angeht. Gerade Logos werden im Video sowieso separat eingeblendet, was zu einer Doppelung führen kann. Daher wurden die Folien an den Rändern so beschnitten, dass nur die relevanten Inhalte im Video zu sehen waren.



Abbildung 10: Eine E-Lecture, in der weniger Text und mehr Animationen eingesetzt wurden. [https://youtu.be/ldBuw\\_WqmJU](https://youtu.be/ldBuw_WqmJU)

Im Falle einer in fortgeschrittener Phase produzierten E-Lecture lag keine Präsentation vor, sodass wieder auf Text- und Bildeinblendungen zurückgegriffen wurde. Die Vorgaben dafür kamen von der Lehrenden. Auch einfache Animationen wurden nach den Wünschen der Dozentin erstellt und in der E-Lecture verwendet. Für die gesamte E-Lecture wurde

ein Script (für den Teleprompter) angefertigt, in dem spätere Text- und Bildeinblendungen vermerkt waren, sodass bereits beim Dreh passende Einstellungsgrößen gewählt werden konnten, je nachdem, ob zusätzliche Bildinformationen eingeplant waren oder nicht. Gefilmt wurde zunächst mit zwei Kameras, eine in seitlicher Einstellung. Später wurde mit einer Kamera gefilmt. Nach Erneuerung des Videostudios wurden dessen neue Möglichkeiten erprobt. Der grüne Hintergrund konnte nun live freigestellt und durch den vorgesehenen grafischen Hintergrund ersetzt werden. Das Einstellen der beiden verwendeten Kameras erfolgte dann nicht mehr manuell, sondern ließ sich genau für dieses Szenario vorbereiten und abspeichern. Geschnitten wurde nicht mehr in der Postproduktion, sondern live per Knopfdruck. Blickwechsel in die andere Kamera wurden durch Markierungen im Skript an die Vortragende kommuniziert. Dies erforderte deutlich mehr Vorbereitungszeit und eine zusätzliche Person bei den Aufnahmen zur Steuerung des Prompters. Im Gegenzug konnte die Aufnahmezeit reduziert werden. Auch in der Postproduktion konnte Zeit eingespart werden.

Leider war das Resultat zunächst ästhetisch nicht ganz zufriedenstellend. Die automatisch steuerbaren Kameras erreichten nicht die gewünschte Bildqualität, sodass in der Postproduktion Farb- und Helligkeitskorrekturen durchgeführt werden mussten. Auch der teils verwendete digitale Zoom war angesichts der mangelnden Lichtstärke der Kameras keine zufriedenstellende Lösung. Aufgrund der hier beschriebenen Entwicklungen der Produktionsbedingungen variiert die Bildqualität der E-Lectures innerhalb dieses Moduls merklich.

Alter Glaubenssatz	Neuer Glaubenssatz
Beispiel: Das kann ich sowieso nicht.	Ich versuche es verflüchtete mal.
Eigenlob stinkt.	Versuch macht kluch!
Die anderen können das bestimmt besser.	
Ich darf mir keine Fehler erlauben.	
Ich bin aber auch so blöd. Schon wieder hab ich etwas falsch gemacht.	
Ich bin nicht intelligent genug.	
Ich mache mich immer lächerlich.	
Ich bin nicht interessant.	
Ich bin in meinem Job nicht gut genug.	
Ich muss immer bescheiden sein.	

Abbildung 11: Eine E-Lecture mit Arbeitsanweisung, die als interaktives Video in der Lernplattform eingebunden wird. <https://youtu.be/nSSRbxmMWeE>

Positiv hervorzuheben ist die Installation eines *Plug-Ins* in die Lernplattform, die das Einbetten von Videos dahingehend erweitert, dass interaktive Elemente eingefügt werden können. Nachdem diese Verwendung gesichert war, wurden einige Videos so konzipiert, dass innerhalb der Videos Arbeitsanweisungen enthalten sind, bei denen das Video über das Plug-In gestoppt werden kann. Die Lernenden werden so während des Medienkonsums aktiviert, können dort direkt z.B. ihre Gedanken einbringen und dann das Video weiterschauen.

Auf Anregungen der Studierenden wurden den E-Lectures die Gliederung der Inhalte mit Zeitcodes beigefügt, um eine bessere Lokalisierbarkeit einzelner Informationen zu gewährleisten.

	Screen- cast	Einf. -video	Inter- view	E- Lecture	Doku
<b>Zeitaufwand</b> in h / min Video	<b>0,5</b>	<b>1,25</b>	<b>1,35</b>	<b>2,1</b>	<b>4,4</b>
davon Mitarbeiter	(0,5)	1	1	1,66	3
davon Lehrende	(0,5)	0,25	0,25	0,33	0,6-0,7
davon SHK		-	0,1	0,1	0,75

*Tabelle 3: Geschätzter Zeitaufwand für die Produktion verschiedener Formate (in Stunden pro fertiger Videominute). Die Zahlen basieren auf den Erfahrungen im Projekt und sind nicht ohne Weiteres generalisierbar. Prämissen der Zeitschätzung: Die Lehrperson muss sich nicht neu in die Thematik einarbeiten. Sie kennt sich so gut mit der Technik aus, dass eine kurze Einführung genügt. Evtl. benötigte Folien liegen bereits vor, müssen nur angepasst werden.*

#### **Feedback der Studierenden**

Je prominenter und je mehr Videos eingesetzt wurden (also nicht nur als Einführungsvideos), desto höher wird ihre Wichtigkeit eingeschätzt. Folgt man der Selbsteinschätzung, schauten sich die Kursteilnehmenden im Mittel etwa 80% der Videos an. Die Nutzungsdaten offenbarten etwas geringere Zahlen. Zum einen ließ sich beobachten, dass die Motivation, sich die Videos anzuschauen, im Kursverlauf etwas nachließ, zum anderen wurden Videos weniger geschaut, die als inhaltlich weniger relevant erachtet wurden, wie Hinweise zur akademischen Integrität oder abschließende Worte zum Ende der Module.

## **6 Niedrigschwellige Lösungen**

Im vorliegenden Projekt standen ausreichend Mittel zur Verfügung, um über einen längeren Zeitraum mit den verschiedenen Produktionstechniken Erfahrungen zu sammeln und zu experimentieren. Darauf aufbauend wurde das Vorgehen immer wieder weiterentwickelt und optimiert. Zum Lernprozess zählen auch Erkenntnisse, in welchen Bereichen einfachere und dadurch kostengünstiger produzierbare Techniken funktionieren würden und inwiefern einfacheres und günstigeres Equipment eingesetzt werden kann. Bei der filmischen Qualität kann man einige

Abstriche in Kauf nehmen. Denn der Unterschied zwischen sehr guter Qualität und gerade noch guter Qualität wird von den meisten Nutzern gar nicht aktiv wahrgenommen. Für die Qualität mit am entscheidendsten ist jedoch, dass der Inhalt der Videos geeignet aufbereitet und gut präsentiert wird.

## 6.1 Verzicht auf aufwändiges Studiosetting mit Greenscreen

Vorstellungsvideos und auch E-Lectures müssen nicht zwangsläufig im Studiosetting, noch dazu vor Greenscreen aufgenommen werden. Der oder die Vortragende kann vor einem beliebigen passenden Hintergrund aufgenommen werden. Mögliche Präsentationsfolien, Text- oder Bildeinblendungen können später (auch ohne die Chroma-Keying-Technik) mit wohl jedem Videobearbeitungsprogramm ins Bild eingefügt werden. Tatsächlich kann eine echte Umgebung weniger formell wirken und so die Zuschauenden besser binden als ein formell anmutendes Studiosetting (Guo et al. 2014, 5/6). Ein Hintergrund kann das Bild insgesamt verbessern, wenn mithilfe der Räumlichkeit des Settings Bildtiefe geschaffen wird, wenn Licht und Dunkelheit austariert sind und ein passendes Ambiente gewählt wird. Wer dennoch von der Technik Gebrauch machen möchte, jedoch kein Studio hat, kann sich an einem beliebigen Ort ein grünes Tuch aufhängen. Fürs Ausleuchten von Hinter- und Vordergrund werden je zwei Scheinwerfer benötigt. Mit dieser Technik lassen sich keine großen Bereiche ausleuchten, was den Handlungsspielraum auf kleine Einstellungsgrößen beschränkt.

## 6.2 Verzicht auf konventionelle Schnitttechnik

Filmsprachliche Konventionen wandeln sich. So sind vor allem in der Vlogging-Community sogenannte *Jump Cuts* verbreitet. Das sind sprunghafte Bildübergänge, bei denen sich die Kameraposition und die Einstellungsgröße nicht ändert, wodurch der Bildinhalt im Anschluss von Einstellung zu Einstellung mitunter springt. Diese Form des Videoschnitts taucht inzwischen auch außerhalb der Vlogging-Szene auf, ist aber noch mit dem Attribut ‚amateurhaft‘ konnotiert. Sie ist vor allem geeignet für ein fixes Setting mit einer Person und einer Kamera an einem Ort. Dies erspart den Umstand, bei Versprechern eine Passage noch einmal von vorne drehen zu müssen, bzw. einen Umschnitt auf eine andere Einstellung vornehmen zu müssen, oder gar entsprechend der 30°-Regel die Kamera umstellen zu müssen. Das spart bereits beim Dreh, aber auch beim Videoschnitt viel Zeit. *Jump Cuts* sind natürlich etwas weniger abwechslungsreich und schöpfen das darstellerische Potenzial der Filmsprache bei Weitem nicht aus. Sie in fixen Settings einzusetzen, die filmisch ohnehin wenig hergeben, ist jedoch pragmatisch.

### 6.3 Frei sprechen statt Skripte ablesen

Für Dozenten, die vielleicht noch unerfahren oder aufgereggt sind beim Drehtermin, birgt ein vorbereitetes fertiges Skript große Vorteile. Doch auch das freie Sprechen hat seine Stärken. Was im Einzelfall besser beim Publikum ankommt, variiert von Sprecher zu Sprecher. Wenn die oben beschriebenen Jump-Cuts eingesetzt werden, kann in der Regel gut auf die Vorbereitung von Skripten verzichtet werden, insbesondere dann, wenn die Sprecher bereits gut vorbereitet und mit dem Auftritt vor der Kamera vertraut sind.

### 6.4 Audio statt Video

Interviews und Diskussionen können auch sehr gut als reines Audioformat konzipiert und umgesetzt werden. Inhaltlich kommt es hier nicht auf einzeln abzurufendes Sachwissen an, sondern um das Verständnis größerer Zusammenhänge. Bild- oder Schrifteinblendungen sind dafür nicht notwendig. Stattdessen kommt der Moderation die Aufgabe zu, die Inhalte einzuordnen. Ein solches Hörformat ist fürs Publikum auch deshalb attraktiv, da es auch gut nebenher konsumiert werden kann.

Sofern die Teilnehmeranzahl eines solchen Settings überschaubar bleibt, genügt eine gute Moderation und die Verschiedenheit der Stimmen, damit sich der Hörer innerhalb der Diskussionsrunde orientieren kann.

### 6.5 Non-professionelles Equipment

Um Geld einzusparen oder um die Hemmschwelle für die Medienproduktion zu senken, kann auf teures Equipment zum Teil verzichtet werden. Günstigere Tools und Gerätschaften sind für weniger geschultes Personal einfacher zu bedienen, jedoch in ihrem Funktionsumfang etwas eingeschränkt. Ein einfacheres Setting wirkt auf die Protagonisten einer Produktion weniger abschreckend.

Viele Smartphones verfügen über eine recht gute Kameraausstattung. Die Qualität der Bilder genügt den Sehgewohnheiten der meisten Menschen. Um verwackelte Bilder zu verhindern, kann hierfür zusätzliches Smartphone-kompatibles Equipment genutzt werden. Bewegte Bilder gefallen, stark verwackelte Bilder sind jedoch problematisch. Noch Schlimmer ist ein schlechter Ton. Also sollte gegebenenfalls ein anschließbares externes Mikrofon verwendet werden oder zumindest bei der Wahl des Settings auf die akustische Eignung des Ortes hinsichtlich Hall und Nebengeräusche geachtet werden. Auch beim Licht sollten nicht zu viele Abstriche gemacht werden. Zu dunkle Kamerabilder sind auf jeden Fall zu vermeiden.

Dabei ist man jedoch nicht zwangsläufig auf teure Lampen angewiesen, solange man bei der Wahl des Drehorts eine hinreichende Grundbeleuchtung gewährleisten kann. Das geht auch gut mit Tageslicht, z.B. bei Aufnahmen im Freien.

#### **Non-professionelles Personal**

Absolute Laien ans Werk zu setzen, wäre keine gute Idee. Eine Einarbeitung würde sehr viel Zeit in Anspruch nehmen. Die Medienproduktionen würden an sich lange dauern. Fehler müssten aufwändig korrigiert werden. Im schlimmsten Fall muss erneut gedreht werden.

Besser wäre es, generell einen Teil der Mitarbeiter in der Medienproduktion zu schulen, damit im Team der Produktionsaufwand besser eingeschätzt werden kann.

## **7 Fazit**

Obgleich im vorliegenden Projekt Vieles sehr gut gelaufen ist, sollen auf Basis der Erfahrungen, die bei der Entwicklung der E-Learning-Assessments gesammelt wurden, einige zentrale Herausforderungen hervorgehoben werden, die sich im Verlauf einer Medienproduktion für E-Learning-Formate stellen können.

Medienspezifische Schwächen, namentlich die Gefahr einer unzureichenden Aktivierung der Zuschauenden, stellen die Eignung von Videos zur Vermittlung von Lehrinhalten in Frage. Die aufgezeigten Lösungsmöglichkeiten gilt es standardmäßig in den Arbeitsabläufen zu implementieren. Dazu gehört, Lehrmedien gezielt innerhalb eines Lehrarrangements zu platzieren. Zudem sollten innovative Entwicklungen im Bereich der Bereitstellung von Videos im Blick behalten werden (z.B. die automatisierte Analyse von Bild- und Ton-Inhalten).

Die Frage, ob ein Video produziert wird, ist zu häufig davon abhängig, ob die dafür notwendigen Mitarbeiter Interesse und Ressourcen dafür übrighaben, und zu wenig davon, wann eine Videoproduktion sinnvoll wäre. Der allgemein hohe Aufwand, der hinsichtlich Expertise, Zeit und Ausrüstung mit einer Medienproduktion verknüpft ist, führt zu berechtigten Zweifeln, inwiefern eine Investition in audiovisuelle Lehrmedien lohnend erscheint.

Schwierigkeiten bei der Zusammenarbeit mit den Personen, die als Fachexperten den Inhalt zu den Videos beitragen, sind im Projekt ein anhaltendes Problem; dazu gehört erstens und vor allem das geringe Zeitbudget. Selbst bei bestehendem Interesse der Lehrenden gibt es stets wichtigere Aufgaben, denen Vorrang eingeräumt wird. Zweitens fehlt bei vielen die Erfahrung mit Medienproduktionen, was

Skepsis, Hemmschwellen und falsche Erwartungen hervorrufen kann. Dann besteht die Gefahr, dass Videos produziert werden, die nur von mäßiger Qualität sind, die z.T. nicht zielgruppenspezifisch angelegt sind und die in der Folge nicht optimal eingesetzt werden können.

Den Herausforderungen des hohen Aufwands, des geringen Zeitbudgets und der mäßigen Vorerfahrungen kann zum einen mit den ausführlich dargelegten Potenzialen einer vereinfachten Produktion begegnet werden, die überdies die Hemmschwellen absenken dürfte. Zum anderen gilt es den allgemeinen Informationsstand in den Bereichen E-Learning und Medienkompetenz unter Lehrenden und deren Mitarbeitern zu erhöhen. Vorteile und Potenziale von Lehrvideos lassen sich durch Best-Practice-Beispiele darstellen. Wird eine Medienproduktion geplant, sollten die Betroffenen gezieltes Informationsmaterial oder Coaching erhalten.

## Literaturverzeichnis

- Glaubitz, Marko (2016): Interaktive Videos mit ILIAS. E-teaching.org  
<https://www.e-teaching.org/praxis/erfahrungsberichte/interaktive-videos-mit-ilias>
- Guo, Philip J.; Kim, Juho; Rubin, Rob (2014): How Video Production Affects Student Engagement: An Empirical Study of MOOC Videos. In: L@S 2014 – Proceedings of the first ACM conference on Learning. S. 41-50.  
[https://dl.acm.org/ft\\_gateway.cfm?id=2566239&ftid=1434762&dwn=1&CFID=40048103&CFTOKEN=43fc97f8a8ec9234-5069982A-C21F-6B7C-0E9481F52D474DC9](https://dl.acm.org/ft_gateway.cfm?id=2566239&ftid=1434762&dwn=1&CFID=40048103&CFTOKEN=43fc97f8a8ec9234-5069982A-C21F-6B7C-0E9481F52D474DC9)
- Mayer, Richard E. (2009): Multimedia learning (2. Aufl.). Cambridge University Press New York:
- Meier, Christoph (2016): Videos als Lernmaterialien. scil-blog.ch  
<https://www.scil-blog.ch/blog/2016/03/11/videos-als-lernmaterialien/>
- Merkt, Martin (2015): Didaktische Optimierung von Videos in der Hochschullehre. e-teaching.org [https://www.e-teaching.org/etresources/pdf/erfahrungsbericht\\_2015\\_merkt\\_didaktische\\_optimierung\\_video.pdf](https://www.e-teaching.org/etresources/pdf/erfahrungsbericht_2015_merkt_didaktische_optimierung_video.pdf)
- Pfeiffer, Anke (2015): Inverted Classroom und Lernen durch Lehren mit Videotutorials: Vergleich zweier videobasierter Lehrkonzepte. e-teaching.org [https://www.e-teaching.org/etresources/pdf/erfahrungsbericht\\_2015\\_pfeiffer\\_vergleich\\_videobasierter\\_lehrkonzepte.pdf](https://www.e-teaching.org/etresources/pdf/erfahrungsbericht_2015_pfeiffer_vergleich_videobasierter_lehrkonzepte.pdf)
- Salomon, Gavriel (1984): Journal of Educational Psychology, Vol 76 (4), Aug, 1984, American Psychological Association, Washington, D.C., S. 647-658
- Weidenmann, Bernd (2006): Lernen mit Medien. In: Krapp, Andreas; Weidenmann, Bernd (Hg.): Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch. (5. vollst. überarb. Aufl.) Beltz PVU, Weinheim, S. 423-476
- Wember, Bernward (1983): Wie informiert das Fernsehen? Ein Indizienbe-  
weis. List, München

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Spezifika der verschiedenen Formate .....	14
Tabelle 2: Gesamtübersicht aller produzierten Lehrvideos nach Format .....	18
Tabelle 3: Geschätzter Zeitaufwand für die Produktion verschiedener Formate .....	22

## Impressum bzw. Kontakt

Felix Pfeiffer M.A.  
AgriCareerNet – Netzwerk für Agrarkarrieren  
Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung

Georg-August-Universität Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 5  
37073 Göttingen

fpfeiff@gwdg.de  
www.agri-career.net

