

Der Lernfilm als Werkzeug für den Unterricht

Dokumentation des Projekts

CAS „Digitale Medien im Unterricht“, PHBern

CAS -Abschlussarbeit von:

Mathias Brand, Spittelbünliweg 10, 4537 Wiedlisbach,
mbr.brand@gmail.com

Dominic Stucki, Landoltstrasse 33, 3007 Bern,
dominic.stucki@schulen-grauholz.ch

Eingereicht am 14. 9. 2022 bei:

Nino Zehnder

Betreuungsperson / Dozent

PHBern

Institut für Weiterbildung und
Dienstleistungen

Abstract

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit dem Thema Lernfilm auf der Volksschulstufe. Es wird der Fragestellung nachgegangen, wie ein guter Lernfilm im Unterricht entstehen kann. Dabei wird sowohl auf Soft- wie auch auf Hardware eingegangen, verschiedene Techniken werden behandelt, die Rolle der Lehrperson wird erläutert und die Voraussetzungen für die Schülerinnen und Schüler werden geklärt. Ein aufgrund der theoretischen Grundlagen erstelltes Making-Modell beschreibt den Herstellungsprozess des Lernfilms und kann so im Unterricht direkt eingesetzt werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Ausgangslage.....	1
1.2	Fragestellung.....	1
1.3	Ziele	2
1.4	Motivation und persönliches Erkenntnisinteresse	2
1.5	Vorhaben und methodisches Vorgehen.....	3
2	Theoretische Grundlagen.....	4
2.1	Definitionen	4
2.1.1	Legetechnik.....	5
2.1.2	Sketching Hand / Whiteboard Animation.....	6
2.1.3	Realfilm	6
2.1.4	Animationsfilm	6
2.1.5	Ein guter Lernfilm	6
2.1.6	Rechtliche Hinweise / Urheberrecht.....	8
2.2	Theoretisch-konzeptionelle Bezüge	11
2.2.1	SAMR-Modell	11
3	Erarbeitung der Unterrichtseinheit.....	14
3.1	Grundlagen für die Lehrperson	14
3.1.1	Voraussetzungen für die Einheit.....	14
3.1.2	Hard- und Software	15
3.1.3	Die Rolle der Lehrperson.....	16
3.2	Grundlagen für die Schülerinnen und Schüler	17
3.3	Die Lernfilmproduktion als Prozess.....	17
3.3.1	Making-Modell	17
4	Fazit, Rückblick und Reflexion	21
5	Literaturverzeichnis	22
	Anhang A.....	23
	Anhang B.....	24

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Da wir beide seit dem Kindesalter von Computern und digitalen Medien begeistert sind und das Potenzial des Einsatzes davon in der Schule erkennen, haben wir uns für den Besuch des CAS "Digitale Medien im Unterricht" entschieden. Im Rahmen dieses CAS konnten wir im Modul 2 verschiedene Techniken zur Video- und Audioproduktion kennenlernen und vertiefen. Anlässlich des dritten Moduls erlebten wir den Input "Der Lernfilm – Wissen vermitteln mit filmischen Mitteln" von Peter Zurflüh. Dieser Tag hat uns gepackt, und sofort waren wir uns sicher, dass wir unsere Abschlussarbeit im Zusammenhang mit dem Lernfilm verfassen wollen. Das Thema bietet die optimale Möglichkeit, die Inhalte aller drei Module des CAS optimal zu verknüpfen. Das von uns angestrebte Produkt wird unseren Unterricht bereichern.

Mit dem Lernfilm können wir den Schülerinnen und Schülern ein neues Werkzeug auf den Weg geben, bei welchem eine innere Differenzierung problemlos möglich ist. Sowohl bei der Technik wie auch bei der inhaltlichen Aufgabenstellung kann der Schwierigkeitsgrad so angepasst werden, dass der Lernfilm vom ersten Zyklus bis zur Tertiärbildung eingesetzt werden kann.

1.2 Fragestellung

Die Fragestellung, welche uns während der Abschlussarbeit begleiten soll, ist anspruchsvoll, aber unabhängig vom Lernstand der Schülerinnen und Schüler. Die Kinder sollen je nach Stufe unterschiedlichen Herausforderungen begegnen. So werden Kinder in den beiden unteren Zyklen mit der Planung des Drehbuches, dem Umgang mit der Technik und mit der Zeitplanung mehr gefordert sein als die Jugendlichen im Zyklus 3, welche sich zusätzlich auch mit einem Video- und Audibearbeitungsprogrammen und dem Urheberrecht beschäftigen werden.

Daraus ergeben sich folgende Fragestellungen:

Wie gelingt einer Lehrperson eine anspruchsvolle und motivierende Unterrichtseinheit mit der Produktion eines Lernfilms? Welche Materialien werden benötigt? Wie kann der Lernfilm als Werkzeug für den Unterricht eingeführt werden? Welche Lernfilm-Techniken gibt es?

1.3 Ziele

Beim dokumentierten Produkt soll es sich um die Unterrichtsmaterial handeln, welches die Schülerinnen und Schüler auf dem Weg zu ihrem ersten selbst produzierten Lernfilm begleitet. Die verschiedenen Aspekte, die die Schülerinnen und Schüler dabei entdecken und berücksichtigen müssen, sind nicht nur für die schulische Arbeit von Bedeutung, sondern auch in ihrer Freizeit im Umgang mit den verschiedenen Medien unabdingbar.

Neben Materialien, welche die Schülerinnen und Schüler im Unterricht eins zu eins einsetzen können, gibt es Tipps, Tricks und Anweisungen für Lehrpersonen, so dass auch Lehrpersonen mit ihren Klassen einen Lernfilm drehen können, welche um digitale Geräte und technische Hilfsmittel sonst lieber einen grossen Bogen machen.

Neben den allgemeinen Grundlagen (von der Idee zum Drehbuch/Storyboard zum Film) werden auch der technische Bereich (Audio- und Videoaufnahmen, Perspektiven, Einstellungsgrössen, Drittel-Regel) bearbeitet sowie Tipps zur Nachbearbeitung gegeben. Insbesondere bei der Nachbearbeitung sollen die Schülerinnen und Schüler sich auch mit dem Urheberrecht auseinandersetzen. Um die Einheit auf allen Zyklen einsetzbar zu machen und die innere Differenzierung zu ermöglichen, werden zwei verschiedene Making-Modelle erarbeitet sowie einzelne Checklisten erarbeitet, welche separat abgegeben werden können. So können einzelne Arbeitsschritte von der Lehrperson übernommen oder weggelassen werden.

Es geht in dieser Unterrichtseinheit nicht darum, wie die Schülerinnen und Schüler zum Wissen kommen, sondern nur darum, wie vorhandenes Wissen aufbereitet und für andere Schülerinnen und Schüler oder auch generell für andere Menschen aufbereitet werden kann.

1.4 Motivation und persönliches Erkenntnisinteresse

Die Einheit soll den Lehrpersonen helfen, den Lernfilm als neues Werkzeug im Unterricht zu entdecken, auch wenn sie in der Filmtechnik noch nicht sehr kompetent sind. Die Schülerinnen und Schüler sollen nach dieser Einheit in der Lage sein, ihr erarbeitetes Wissen in filmischer Form festzuhalten und anderen zugänglich zu machen. Dies kann eine Alternative zu den gängigen Darstellungsformen wie Plakaten, Power Point-Präsentationen oder Hefteinträgen sein.

Einerseits soll der Einsatz digitaler Medien im eigenen Unterricht weiterentwickelt und verbessert, andererseits soll anderen Lehrpersonen der Zugang zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht einfach ermöglicht werden. Zusätzlich liegt uns sehr viel daran, dass die Kinder einen abwechslungsreichen Unterricht genießen dürfen und Lerninhalte aus verschiedenen Perspektiven anschauen können.

1.5 Vorhaben und methodisches Vorgehen

Zu Beginn der Arbeit werden die theoretischen Grundlagen wie wichtige Definitionen aus einschlägiger Literatur abgeleitet und theoretisch-konzeptionelle Bezüge zum Thema hergestellt. Dabei soll geklärt werden, welchen Mehrwert Lernfilme im Unterricht bringen, welche Voraussetzungen an die Lehrperson, an die Schülerinnen und Schüler, aber auch an die Infrastruktur gestellt werden.

Ausgewählte Techniken werden mit ihren Besonderheiten und geeigneten Einsatzmöglichkeiten kurz vorgestellt. Die Inhalte der praktischen Arbeit werden aus verschiedenen Quellen sowie auch aus eigener Erfahrung sowie aus Erfahrungen von anderen Lehrpersonen erstellt.

Eine Evaluation des entstandenen Unterrichtsmaterials ist aufgrund der zeitlichen Verhältnisse erst nach dem Abschluss der Arbeit möglich.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Definitionen

Ein Lernfilm kann viele verschiedene Ergebnisse als Produkt haben. In diesem Teil der Arbeit wird auf verschiedene Arten von Lernfilmen eingegangen. Nicht alle eignen sich dabei gleichermassen gut für den Einsatz in der Volksschule. Es müssen dabei stets die Zielstufe, das Thema oder Fach, aber auch die Kinder berücksichtigt werden.

Das Genre "Erklärvideo", unter welches auch die Lernfilme fallen, erlebte seinen Durchbruch mit der Gründung der Videoplattform YouTube. Jede und jeder kann seine selbst produzierten Videos mit der Welt teilen. Da die Videos freiwillig produziert und auch konsumiert werden, ist auf YouTube eine unendliche Breite an Erklärvideos zu verschiedenen Themen zu finden. YouTube dient längst nicht mehr nur zur Unterhaltung, sondern auch als Informationsquelle. Wolf (2015b) beschreibt YouTube sogar als audiovisuelle Enzyklopädie. Man kann sich auf der Plattform fast alles erklären lassen. Er bezeichnet Filme, in denen Funktionen, Konzepte oder Zusammenhänge erklärt werden, als "Erklärvideos". Er grenzt die Erklärvideos von "Performanzvideos" und "Lehrfilmen" ab. Bei Performanzvideos wird eine Fertigkeit dokumentiert, ohne dass eine didaktische Aufarbeitung vorliegt. Bei den klassischen Lehrfilmen liegt ein hoher didaktischer Aufwand zu Grunde, die Filme werden meist professionell produziert. Weil Erklärvideos auf das Erlernen eines Inhaltes ausgerichtet sind, zählen diese nach der Definition von Reuss (2004) als Bildungsfernsehen. Die Möglichkeiten von YouTube lassen die Klärung spannender Fragen mit der Idee des Unterhaltungsvideos verschmelzen, da die YouTube-Videos anders als Fernsehsendungen keinen starren Vorgaben folgen müssen.

Für Holzkamp (2004) sind die intrinsische Motivation der Produzentinnen und Produzenten sowie das subjektive Interesse ebendieser am behandelnden Thema der Ausgangspunkt für die Nutzung von YouTube als Erklärmedium.

Im Bereich des Bildungsfernsehens unterscheidet Schlote (2008) zwischen Bildungsfernsehen im engeren Sinne (Programme, welche dem Lehrplan der Schule folgen und didaktische Elemente enthalten) und im weiteren Sinne (Programme ohne eigentliche Lerneinheiten, welche aber dennoch bildende Inhalte enthalten). Für Sembill und Seifried (2005) ist das Erklärvideo besonders geeignet, weil audiovisuelle Medien oftmals eine höhere emotionale Wirkung erreichen. Emotionen spielen beim Lernen eine grosse Rolle und können zusätzlich zur Steigerung der Aufmerksamkeit und der Motivation beitragen.

Wolf (2015a) beschreibt folgende Gründe, warum Erklärvideos für YouTube produziert werden: Selbstdarstellung, Selbstlernunterstützung, Peer-Based Learning und Bildungsangebote anbieten. Die beiden mittleren Punkte sind nicht nur für die Produktion von Erklärvideos für YouTube, sondern auch im Schulunterricht von zentraler Bedeutung: Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit Inhalten auseinander, welche sie selbst verstehen müssen. Andererseits bereiten sie Inhalte für ihre Klassenkameradinnen und –kameraden sowie für weitere Personenkreise auf.

Wolf und Kratzer (2015) haben selbst produzierte Erklärvideos von Kindern und Jugendlichen untersucht. Sie haben dabei besonders folgende Muster beobachtet: Schulische Vermittlungsmuster (Lehrerzentrierung, Fachsprache, Einsatz didaktischer Elemente), informelle Erklärstile (direkte Ansprache, informeller und unterhaltsamer Sprachstil, Lebensweltbezug, wenig aufwendige Gestaltung) und massenmediale Präsentationsgestaltung (zahlreiche Visualisierungen, einfache und verständliche Texte, aufwendige Gestaltung, Requisiteneinsatz, verschiedene Drehorte, Kameraeinstellungen und Nachbearbeitung der Produktion). Schulische Themen wurden oft in schulischen Vermittlungsmustern vermittelt, Themen aus der Freizeit oder aus den Hobbys eher mit informellen Stilmitteln und allgemeinbildende Themen mit Mustern aus Produktionen für die Massenmedien wie zum Beispiel Wissenssendungen. Je jünger die produzierenden Kinder, desto weniger didaktische Mittel wurden eingesetzt. Je älter die Schülerinnen und Schüler, desto aufwendiger waren auch die Produktionen der Erklärvideos.

Ein Erklärvideo kann in vielen verschiedenen Filmtechniken produziert werden. Beim LernfilmFestival (o. D.) gibt es vier verschiedene Kategorien: Realfilm, Stop-Motion, Animation und Handlegetechnik. Weiter schlagen Schön und Ebner (2013) in ihrem Werk den Screen- oder Slidecast, die Aufnahme einer Tafelanschrift, die Trickfilm-Technik und die Green-Screen-Technik vor. Für diese Arbeit wurden die folgenden Techniken ausgewählt, da diese im Unterricht auf der Volksschulstufe am einfachsten umsetzbar sind.

2.1.1 Legetechnik

Dabei wird die Kamera senkrecht über einem Tisch aufgestellt. Auf den Tisch werden anschliessend ausgeschnittene Papier- oder Kartonstücke hingelegt, weggenommen und bewegt.

2.1.2 Sketching Hand / Whiteboard Animation

Diese Technik wird oftmals angewendet, um schwierige oder komplizierte Sachverhalte einfach darzustellen. Es handelt sich dabei um einfache Handzeichnungen, welche dann im Schnelldurchlauf abgespielt werden. Von der Produktion her ist diese Technik mit der Legetechnik verwandt, erfordert aber sehr gute zeichnerische Fähigkeiten von der Produzentin oder dem Produzenten.

2.1.3 Realfilm

Bei einem Realfilm werden reale Personen in Echtzeit gefilmt.

2.1.4 Animationsfilm

Der Begriff "Animation" beinhaltet ganz viele untergeordnete Techniken, die allesamt darauf basieren, dass Bilder mit digitaler Bearbeitung bewegt werden. Die digitale Animation setzt jedoch grosse Kenntnisse voraus und ist auch für Schülerinnen und Schüler auf dem Zyklus 3 nicht einfach umzusetzen.

In der Schule sind besonders Videos mit der Stop-Motion-Technik beliebt und nicht allzu schwierig zu produzieren. Die Kamera wird in einer Position fixiert und nimmt jeweils ein Foto auf, nachdem die Position eines oder mehrerer Objekte geringfügig verändert wurde. Die Fotos werden anschliessend aneinandergelegt und mit einer Kadenz von mindestens 24 Bildern pro Sekunde abgespielt. So entsteht ein flüssiges Bild.

2.1.5 Ein guter Lernfilm

In der Schweiz gibt es seit 10 Jahren das "LernfilmFestival", ein Wettbewerb, bei dem jährlich von Schülerinnen und Schülern produzierte Lernfilme eingereicht werden können. Die besten davon werden in verschiedenen Kategorien prämiert. Das Team vom LernfilmFestival (o. D.) hat den Lernfilm als kurzen Film von maximal drei Minuten und mit dem Ziel, ein Thema einfach und verständlich zu erklären, definiert.

Das Team stellt den Teilnehmenden folgende Checkliste für die Lernfilme zur Verfügung:

Checkliste für gute LernFilme

DREHBUCH

Kontrolliere deinen LernFilm!

- ☐ Der Film beachtet den Spannungsaufbau (Einführung – Hauptteil – Schluss).
- ☐ Die Zuschauenden wurden einbezogen.
- ☐ Der Film bewegt zum Nachdenken, zeigt Überraschendes oder Neuartiges.
- ☐ Es ist ein roter Faden erkennbar.
- ☐ Der Film ist unterhaltsam.
- ☐ Der Film dauert nicht länger als 3 Minuten.

Hol dir Feedback!

- ☐ Lies jemandem das Drehbuch vor und lass dir danach erklären, um was es im Film geht.
- ☐ Zeige deinen Film jemandem und prüft folgende Fragen:
 - ☐ Wie wirkt dein Film auf andere?
 - ☐ Ist dein Film verständlich? Sind die Aussagen klar?
 - ☐ Was lernt man bei deinem Film?
 - ☐ Wodurch sticht dein Film heraus? Was ist besonders daran?

AUFNAHME

Kontrolliere das Bild!

- ☐ Es wurden einfach verständliche Bilder / Grafiken / Symbole gewählt.
- ☐ Text ist so eingesetzt, dass das Verständnis des Themas unterstützt wird.
- ☐ Überprüfe die Aufnahmen auf einem grösseren Bildschirm:
 - ☐ Ist das Bild scharf und hell genug?
 - ☐ Sind die Figuren gross genug und erkennbar dargestellt?
 - ☐ Bleibt dem Publikum genügend Zeit, die Bilder auf sich wirken zu lassen?

Kontrolliere den Ton!

- ☐ Der Ton oder das Gesagte passt zum jeweiligen Bild.
- ☐ Überprüfe die Aufnahmen über Kopfhörer:
 - ☐ Ist der Text verständlich und interessant?
 - ☐ Ist der Ton laut genug, aber auch nicht zu laut?
 - ☐ Hörst du ein Störgeräusch im Hintergrund?

Abbildung 1: Checkliste für gute Lernfilme vom Team Lernfilm Festival.
<https://lernpfad.ch/pfad/yetbjqf1w3ph/vorschau>

Der Lernfilm bietet die Chance, auditive Inhalte visuell zu unterstützen. Diese Chance birgt aber gemäss Mayer (2009) die grosse Gefahr, dass die visuellen Inhalte mehr ablenken als die auditiven Inhalte zu verdeutlichen. Somit kann sich dieser Teil auch kontraproduktiv auswirken. Um dies zu verhindern, brauchen Erklärvideos einen gewissen Grad an didaktischer Aufarbeitung.

Gerade für jüngere Schülerinnen und Schüler gilt hier oft das Prinzip “weniger ist mehr”. Zu viele Animationen, Bilder und Toneffekte lassen den Film überladen wirken. Ton und Bild müssen immer zusammenpassen, um nicht gegeneinander zu arbeiten und somit kontraproduktiv zu wirken.

2.1.6 Rechtliche Hinweise / Urheberrecht

Das Urheberrecht muss in einer solchen Unterrichtseinheit unbedingt miteinbezogen werden. Das Urheberrecht wird in der Schweiz im Urheberrechtsgesetz sowie in der Urheberrechtsverordnung geregelt. Weiter gibt es zahlreiche internationale Richtlinien und Verträge, welche den Umgang mit dem Urheberrecht regeln. Die Schülerinnen und Schüler müssen sich der Gefahr einer Urheberrechtsverletzung im Klaren sein und ein von der Lehrperson angeleiteter Exkurs ist erforderlich. Dabei gilt es für die Lehrperson drei Teilgebiete abzudecken:

- Urheberrecht
- Bild- und Persönlichkeitsrecht
- Drehgenehmigungen

Die Schülerinnen und Schüler des Zyklus 3 werden in Ihre Filmaufnahmen beim Schneiden möglicherweise mit Musik abrunden wollen. Wird ein Video mit illegalen Musiktiteln hochgeladen, landet sehr schnell ein Strafbefehl im Postfach. Neben dem Schadensersatz fallen auch die Anwaltskosten zu vollen Lasten der Userinnen und User. Eine Alternative ist die freie Musik, welche von Künstlerinnen und Künstlern kostenlos ins Internet gestellt wird. Als einfach nutzbare Quelle dient hierbei die Organisation “Creative Commons”. Unter dem Kürzel “CC” sind die kostenlosen Dateien, Bilder, Texte, Videos und auch Musik zu finden und zu nutzen. Sinnvollerweise thematisiert die Lehrperson den Umgang mit Creative Commons zu Beginn der Einheit und schränkt die zusätzlich erlaubten Medien in ihrem Auftrag bereits ein.

Beim Drehen des Films im Unterricht muss unbedingt auch das Persönlichkeitsrecht beachtet werden. Obwohl es im Schweizer Recht kein Gesetz gibt, das über “Das Recht am eigenen Bild” Vorschriften macht, hat jede Person grundsätzlich die Eigenbestimmung zu sagen, ob und in welchem Zusammenhang ein Bild gemacht oder vor allem auch veröffentlicht werden darf.

Gemäss der Schweizerischen Kriminalprävention (2015) steht unter dem Begriff “Persönlichkeitsrecht” allerdings auch, dass eine Person dann abgefilmt oder fotografiert

werden darf, wenn sich diese nur im Hintergrund oder nebenbei auf dem Film oder dem Foto zu erkennen ist. In diesem Fall ist von "Beiwerk" die Rede. Trifft dies ein, ist keine Einwilligung der zufälligerweise mitfotografierten Person nötig. Dennoch muss die Bildaufnahme sofort gelöscht werden, wird dies so von der fotografierten Person verlangt. Gemäss dem Eidgenössischen Datenschutz- und Öffentlichkeitsbeauftragten (2014) greift das Persönlichkeitsrecht dann, wenn die Person auf einem Bild offensichtlich im Fokus ist. Bei Gruppenfotos ab sechs Personen, welche alle gleichermassen auf dem Bild zu erkennen sind, kann auf das Einholen von Einverständniserklärungen verzichtet werden. Das Bild muss jedoch gelöscht werden, sobald eine auf dem Bild abgebildete Person dies verlangt. Sollte ein Produkt veröffentlicht werden, ist es in jedem Fall ratsam, eine Einwilligung der identifizierbaren Personen einzuholen. Solche Fälle gibt es vor allem dort, wo viele Menschen zusammenkommen und dabei viel fotografiert und gefilmt wird. Idealerweise wird also für den Lernfilm sichergestellt, dass keine weiteren Personen als die Schauspielerinnen und Schauspieler in den Aufnahmen zu erkennen sind.

Es gibt keine verbindliche Regelung, ab welchem Alter Kinder oder Jugendliche die Einwilligung geben können. Sie müssen sich lediglich der Tragweite, dem Sinn und Nutzen ihrer Entscheidung bewusst sein. Sie sollten die dazu nötige Urteilsfähigkeit haben. Auf der Oberstufe kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass dies der Fall ist. Gemäss Odermatt (2009) ist bei Filmaufnahmen in der Volksschule jedoch trotzdem in jedem Fall die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten einzuholen. Ist sich die fotografierende Person nicht sicher, ob die abgebildete Person das Urteil über ihre eigenen Bilder selbst fällen kann, ist die Zustimmung der Erziehungsberechtigten ebenfalls unbedingt einzuholen.

Sollte dennoch einmal ein Bild oder ein Video rechtswidrig veröffentlicht worden sein, ist der Schritt zu einem Gericht möglich. Inwiefern das dann dort entschieden werden muss, hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab. Auf Abbildung 2 ist ein Überblick über mögliche Klagen bei der Verletzung des Rechtes an einem Bild zu sehen.

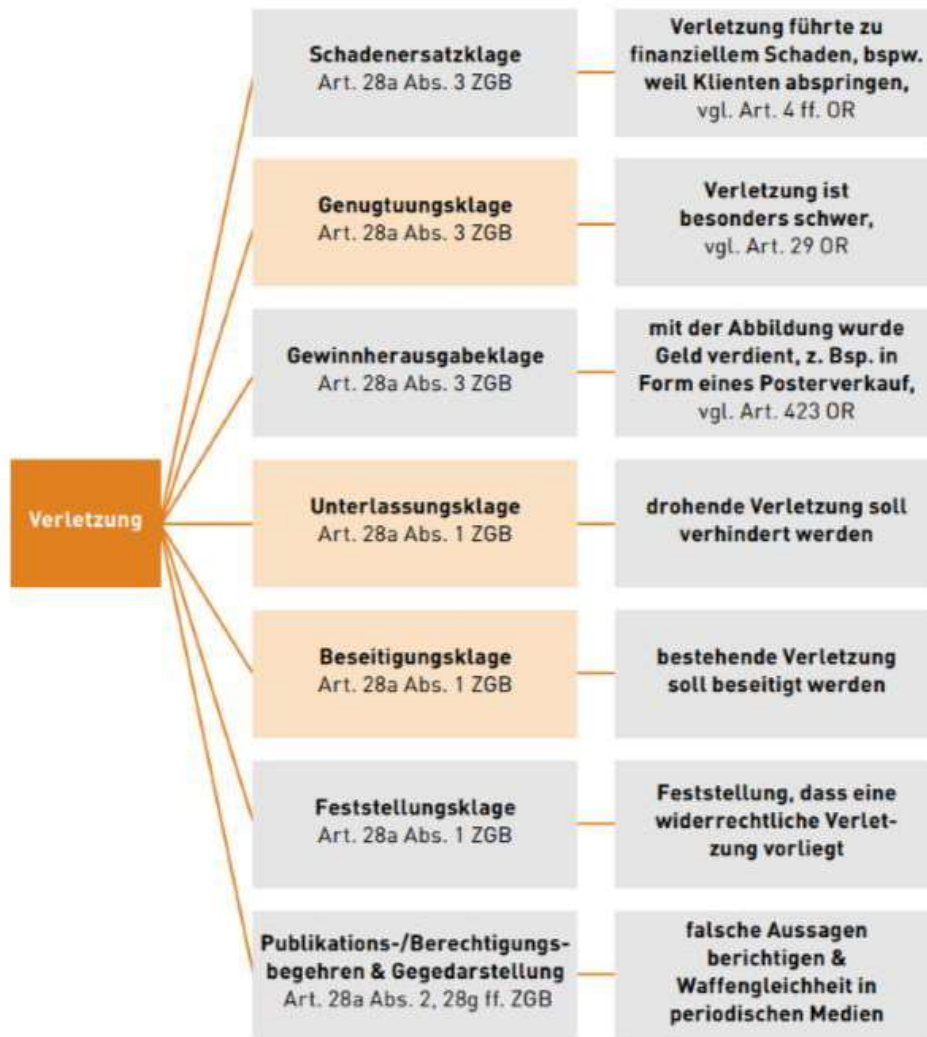


Abbildung 2: Darstellung verschiedener Klage-Möglichkeiten bei der Verletzung des Rechtes an einem Bild. Aus: *Schweizerische Kriminalprävention (2015)*.

Gleichermassen müssen die Kinder bei anderen Werken, welche in ihrem Film als solche zu erkennen sind, eine Einverständniserklärung einholen. Je nach Ort, wo der Film gedreht werden soll, gelten strengere Richtlinien als in der Schule oder beispielsweise bei den Kindern zuhause.

Die Schülerinnen und Schüler sollen auf diese drei rechtlichen Themen sensibilisiert werden, da ein Fehlverhalten weitreichende Folgen haben und das Nicht-Wissen teuer zu stehen kommen kann.

2.2 Theoretisch-konzeptionelle Bezüge

2.2.1 SAMR-Modell

Dem SAMR-Modell (siehe Abbildung 3) begegnen Lehrperson bei der Vorbereitung digitalen Unterrichts immer wieder. Es hilft der Lehrperson, den Einsatz digitaler Geräte im eigenen Unterricht zu überdenken.

Beim SAMR-Modell wird von vier verschiedenen Ansätzen gesprochen.

Substitution (Ersetzen)

Sollen die digitalen Medien in dieser Aufgabe ein anderes nicht-digitales Arbeitsgerät oder Arbeitsmittel ersetzen, dann ist von "Substitution" die Rede.

Beispiel: Ein Text wird auf dem Computer geschrieben statt von Hand.

Augmentation (Erweitern)

Bei diesem Ansatz werden die digitalen Medien nicht nur als Ersatz eingesetzt, sondern dienen auch der Erweiterung und haben eine oder mehrere weitere Funktionen, die analoge Arbeitsmittel nicht bieten können.

Beispiel: Der auf dem Computer geschriebene Text kann nun einfach überarbeitet werden, ohne dass er noch einmal neu geschrieben werden muss. Rechtschreibprogramme können eingesetzt, nach Synonymen kann gesucht werden.

Modifikation (Umgestalten)

Bei der Modifikation wird eine Aufgabenstellung auf digitale Medien ausgerichtet und bietet so neue Möglichkeiten.

Beispiel: Onlineplattformen werden eingesetzt, so dass beispielsweise mehrere Schülerinnen und Schüler zur gleichen Zeit von unterschiedlichen Orten aus am gleichen Text arbeiten können.

Redefinition (Neugestalten)

Die Aufgabe kann nur durch digitale Medien so ausgeführt werden. Mit analogen Arbeitsgeräten ist die Aufgabe nicht lösbar.

Beispiel: Lernende erstellen eine Homepage, auf welcher sie Inhalte mit anderen Personen teilen. Sie erhalten über die Page in Form von Kommentaren eine Rückmeldung.

Brägger (o. D.) weist darauf hin, dass das Modell nicht als hierarchische Abfolge angesehen werden darf. Nicht in jedem Fall ist die höhere Stufe automatisch besser. Er plädiert für eine Darstellung, welche die gestellte Aufgabe ins Zentrum rückt (siehe Abbildung 3). Dabei wird rund um die Aufgabe aufgezeigt, wie diese mit digitaler Technik verändert oder angepasst werden könnte. Für Schülerinnen und Schüler ist es im Zeitalter der Digitalität eine wichtige Kompetenz, dass sie entscheiden können, wann sie die digitalen Geräte, welche sie umgeben, gewinnbringend einsetzen können und wann die analoge Arbeitsweise einen Mehrwert bietet.

Das SAMR-Modell

Wie können digitale Medien für die Gestaltung von Aufgaben eingesetzt werden?

R

REDEFINITION (Neugestalten)

Digitale Medien ermöglichen neuartige Aufgabenformate, die analog so nicht möglich sind

M

MODIFIKATION (Umgestalten)

Digitale Medien ermöglichen eine bedeutsame Umgestaltung von Aufgaben

A

AUGMENTATION (Erweitern)

Digitale Werkzeuge sind ein direkter Ersatz für Arbeitsmittel, wobei zusätzliche Möglichkeiten entstehen

S

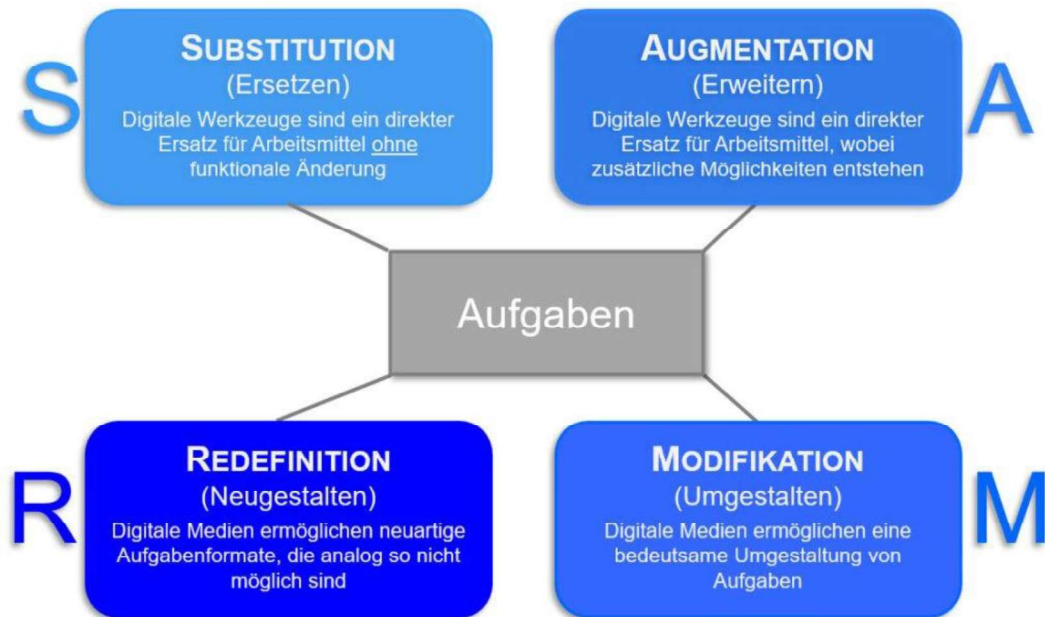
SUBSTITUTION (Ersetzen)

Digitale Werkzeuge sind ein direkter Ersatz für analoge Arbeitsmittel ohne funktionale Änderung

IQESonline IQES 2020, nach Puentedura 2012

Abbildung 3: Das SAMR-Modell. <https://www.iqesonline.net/bildung-digital/digitale-schulentwicklung/modelle-zur-digitalisierung-von-schule-und-unterricht/das-samr-model/>

SAMR-Modell: Aufgaben durch den Einsatz digitaler Medien erweitern, umgestalten oder neu kreieren



IQESonline Adaptiert nach: IQSH 2018, nach dem SAMR-Modell (Puentedura 2012, Gestaltung Schweckendiek)

Abbildung 4: Das modifizierte SAMR-Modell. <https://www.iqesonline.net/bildung-digital/digitale-schulentwicklung/modelle-zur-digitalisierung-von-schule-und-unterricht/das-samr-model/>

3 Erarbeitung der Unterrichtseinheit

3.1 Grundlagen für die Lehrperson

3.1.1 Voraussetzungen für die Einheit

Eine Lehrperson, welche offen für Neues und Kreatives ist, ist die Grundvoraussetzung für die Produktion eines Lernfilms. Zu Beginn muss die Lehrperson einen Mehraufwand auf sich nehmen: Zustimmungen der Schülerinnen und Schüler sowie deren Erziehungsberechtigten müssen eingeholt werden, das technische Equipment muss zur Verfügung stehen (vgl. dazu Kapitel 3.1.2 dieser Arbeit). Am wichtigsten ist die Offenheit der Lehrperson, sich auf die Einheit einzulassen. Geht die Lehrperson nicht mit einer zu hohen Erwartungshaltung an die Einheit, kann der Auftrag sehr offen formuliert und so der Kreativität der Schülerinnen und Schüler freien Lauf gelassen werden, was zwar teilweise zu unerwarteten, aber dennoch guten Ergebnissen führt. Werden für die ersten Versuche eine einfache Technik und eine One-Take-Aufnahme gewählt, so entfällt der Teil der Nachbearbeitung, welcher am meisten Fachwissen und für sehr gute Produkte wohl auch am meisten Zeit verschlingt.

Damit die Arbeit nicht mit viel Frust endet, sollte die Lehrperson einen Zeitplan festlegen und die Schülerinnen und Schüler dahingehend unterstützen, dass dieser eingehalten werden kann. Für Lernfilme gilt, was für viele andere Produkte auch gilt: Ein gutes Produkt kann in kurzer Zeit erstellt werden, für ein hervorragendes Produkt muss aber sehr viel mehr Zeit investiert werden. In vielen Fällen lohnt es sich nicht, so viel Zeit dafür zu investieren. Das Hauptziel beim Produzieren eines Lernfilms besteht nämlich darin, dass die Schülerinnen und Schüler über ein Thema etwas lernen und ihr erworbenes Wissen einerseits festigen, andererseits anderen Personen zugänglich machen. Die Produktion des Films ist also ein Mittel zum Zweck und nicht die eigentliche Aufgabe der Wissensvermittlung. Selbstverständlich kann die Wichtigkeit der Produktion je nach Fach und Thema mehr oder weniger gewichtet werden. In einer Projekt- oder Intensivwoche beispielsweise kann auch das Thema "Film" und somit die Produktion des Lernfilms im Mittelpunkt stehen.

Die Produktion des Lernfilms und damit die in den folgenden Unterkapiteln beschriebenen Arbeitsschritte zielen auf die Produktion des Films ab. Dabei wird nicht auf die Vermittlung des Wissens beziehungsweise die Recherchearbeit eingegangen. Der Fokus liegt auf der Erstellung eines Produktes und nicht auf der Stufe des Wissenserwerbs der Schülerinnen

und Schüler. Die Recherchearbeit respektive die Aneignung des Wissens können ein Teil der Aufgabenstellung sein. Den Schülerinnen und Schülern müssen dafür aber vorgängig die entsprechenden Werkzeuge vermittelt werden. Das im Kapitel 3.3 vorgestellte Making-Modell geht davon aus, dass die Schülerinnen und Schüler über das entsprechende Wissen verfügen.

3.1.2 Hard- und Software

Jede Schule hat eine andere Ausgangslage. Aus diesem Grund kann nicht eine allgemeingültige Vorgabe an Hard- und Software gemacht werden. Lernfilme können mit professionellem Equipment (Videokamera, Mikrofon, teure Bearbeitungssoftware für Video und Audio), aber auch mit dem Smartphone beziehungsweise einem Tablet und kostenfreier Software erstellt werden.

Verfügt eine Schule über eine gute Ausrüstung, so ist diese in der Regel nicht in genügender Anzahl vorhanden, weil oftmals eine ganze Klasse gleichzeitig an Film-Produktionen arbeitet. Somit ist es empfehlenswert, dass auf Geräte zurückgegriffen wird, welche allen Schülerinnen und Schülern beziehungsweise mindestens jeder Gruppe zur Verfügung stehen. Die Kameras der Smartphones und Tablets können heute meist mehr, als die User daraus herausholen können. Mit kleinen Tipps wie zum Beispiel dem manuellen Fokus können hervorragende Aufnahmen gemacht werden, welche bewusst mit Schärfe und Unschärfe spielen. Da die Einstellungen von Hersteller zu Hersteller und oft sogar von Gerät zu Gerät stark variieren, wird an dieser Stelle auf eine technische Erklärung verzichtet. Wird nach dem entsprechenden Modell zusammen mit dem Begriff "Kameraeinstellung" eine Onlinesuche gestartet, sind zahlreiche Anleitungen, in schriftlicher Form oder als Videotutorial, zu finden.

Separate Audioaufnahmen können mit jedem Smartphone, Tablet oder Laptop problemlos und in guter Qualität aufgenommen werden. Wichtiger ist eine ruhige Umgebung, welche etwas gedämpft ist. Natürlich können auch hier entweder teure Aufnahmegeräte verwendet oder separate Mikrofone an das Aufnahmegerät angeschlossen werden, um die Audioqualität zu steigern. Für Realfilme empfiehlt sich der Einsatz von Funk-Mikros, welche bei den Beteiligten befestigt werden. Da diese viel Geld kosten, ist eine Nachvertonung der Szene eine gute, wenn auch je nach Kameraperspektive nicht ganz einfache Option. Wird eine Szene aus kurzer Distanz aufgenommen, kann entweder mit dem integrierten Mikrofon oder aber mit einem an der Kamera montierten Zusatzmikrofon gearbeitet werden. Diese kosten nicht so viel wie die Funkmikros, sind aber von der Aufnahmequalität deutlich besser

als die integrierten. Sie sind sowohl für Kameras wie auch für Smartphones und Tablets erhältlich.

Bei der Software kommt es vor allem auf das Gerät an, mit welchem die Aufnahmen bearbeitet werden. Handelt es sich um One-Take-Aufnahmen, ist gar keine zusätzliche Software erforderlich. Zum Zusammenfügen einzelner Aufnahmen bieten sich für Mac und iPads das Programm "iMovie", für Windows "Shotcut" und für Smartphones die App "CapCut" an. Alle sind gratis verfügbar, benutzerfreundlich und, zumindest für die Grundfunktionen, einfach zu bedienen. Für die Bearbeitung von Audio-Aufnahmen ist das Programm "Audacity" eine gute Empfehlung. Wer weitere Funktionen braucht und etwas Geld investieren kann und will, macht mit den Programmen aus der Adobe-Palette wenig falsch. Diese bieten deutlich mehr Funktionen als die Gratisprogramme, brauchen aber auch deutlich mehr Verständnis und somit auch viel mehr Zeit. Für die Produktion von Lernfilmen im Unterricht an der Volksschule reichen die Gratisprogramme völlig aus.

3.1.3 Die Rolle der Lehrperson

Bei der Rolle der Lehrperson muss unterschieden werden, ob die Schülerinnen und Schüler ihre ersten Versuche mit Lernvideos machen oder ob sie bereits Erfahrungen mit der Produktion von Filmen haben. Zu Beginn geht es darum, dass die Lehrperson ihnen vermittelt, was ein Lernfilm überhaupt ist und was damit erreicht werden soll. Dabei kann sie sich auf das Kapitel 2.1 dieser Arbeit stützen. Später kann die Lehrperson weitere technische Elemente einbringen, je nach Wissensstand, Kompetenzen und Interesse der Schülerinnen und Schüler. Auch rechtliche Elemente fallen in den Verantwortungsbereich der Lehrperson: Zuerst die Persönlichkeitsrechte, wenn Schülerinnen und Schüler aufgenommen werden, sobald die Filme bearbeitet und mit fremdem Material angereichert werden auch die Urheberrechte. Sofern die Produkte veröffentlicht oder sonst einem grösseren Kreis zugänglich gemacht werden sollen, muss die Lehrperson jedes Einzelne davon kontrollieren, um nicht gegen ein geltendes Recht zu verstossen. Wenn Schülerinnen und Schüler gefilmt werden, muss die Lehrperson vorgängig die Einwilligung der Schülerinnen und Schüler, aber auch derer Erziehungsberechtigten einholen.

Bevor die Schülerinnen und Schüler mit ihrer Produktion starten können, muss sich die Lehrperson genau überlegen, was sie von ihnen verlangt. Ein schriftlicher Auftrag, welcher die Rahmenbedingungen umreisst, ist in jedem Fall sinnvoll. Je offener der Auftrag formuliert ist, desto kreativer kommen die Produkte daher.

Während dem gesamten Prozess sollte die Lehrperson den Zeitplan im Blick haben. Es lohnt sich, regelmässig kurze Zeiten einzurechnen, in welchen die Lehrperson mit den Schülerinnen und Schülern respektive mit den Gruppen ein kurzes Gespräch zum Stand der Dinge sowie zu allfälligen Stolpersteinen führen kann. Bezogen auf das im Kapitel 3.3 dieser Arbeit beschriebenen Making-Modell kann es sinnvoll sein, nach jedem Zwischenschritt eine kurze Besprechung zwischen Schülerinnen und Schülern und der Lehrperson einzuplanen. Mit dieser engmaschigen Begleitung, welche in Form von Beratung oder Coaching daherkommen soll, können Stolpersteine rechtzeitig erkannt und aus dem Weg geräumt werden.

Grundsätzlich können die Schülerinnen und Schüler sehr selbstständig an den Produktionen arbeiten. Die Lehrperson muss aber bei technischen und inhaltlichen Problemen zur Verfügung stehen.

Die Lehrperson ist zudem für die Vermittlung des Inhalts an die Schülerinnen und Schüler verantwortlich. Entweder müssen diese vorgängig mit selbstständigen Recherchearbeiten vertraut gemacht werden, oder aber die Lernfilme müssen zu einem zuvor im Unterricht behandelten Thema gedreht werden. Lernfilme können so je nach Thema beispielsweise Plakate, Präsentationen und Referate, aber auch Lernzielkontrollen ersetzen.

3.2 Grundlagen für die Schülerinnen und Schüler

Je mehr die Schülerinnen und Schüler im Bereich Video- und Audioaufnahme und zur Bearbeitung davon wissen, desto mehr können sie aus ihren Lernfilmen herausholen. Ein grosses Verständnis ist aber nicht notwendig, um bereits gute Produkte zu erstellen. Wenn die Produktion von Lernfilmen im Unterricht mehrmals Platz findet, lernen die Schülerinnen und Schüler aus der eigenen Erfahrung und aufgrund von Lehrpersonen- und Peerfeedbacks.

3.3 Die Lernfilmproduktion als Prozess

3.3.1 Making-Modell

Mit dem theoretischen Hintergrund sowie den Grundlagen für die Lehrpersonen und die Schülerinnen und Schüler ist das folgende Making-Modell entstanden, welches für das Erstellen eines Lernfilms im Unterricht eingesetzt werden kann. Dabei wurde zwischen zwei leicht angepassten Modellen unterschieden: Beim grösseren Modell (vgl. Abbildung 5) ist

der Kasten “Nachbearbeitung” integriert. Dieses ist vor allem für die älteren Schülerinnen und Schüler, welche bereits über Erfahrung im Erstellen von Lernfilmen verfügen, gedacht. Für jüngere Schülerinnen und Schüler empfiehlt sich das kleinere Modell (vgl. Abbildung 6), welches für One-Take-Aufnahmen ausgelegt ist. Bei diesem Modell ist der Punkt “Nachbearbeitung” nicht aufgeführt.

Plakate von den beiden Modellen sind im Anhang A, Checklisten zu den einzelnen Punkten sowie zu weiteren Themen dieser Arbeit im Anhang B zu finden.

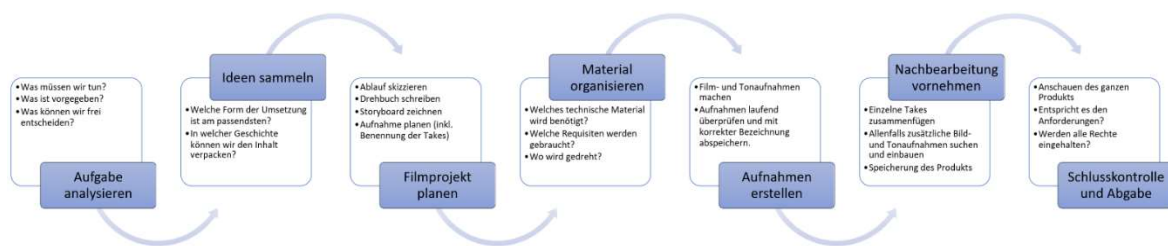


Abbildung 5: Ein möglicher Prozess zur Erstellung eines Lernfilms mit Nachbearbeitung im Unterricht.



Abbildung 6: Ein möglicher Prozess zur Erstellung eines Lernfilms ohne Nachbearbeitung (One-Take-Aufnahme) im Unterricht.

3.3.1.1 Aufgabe analysieren

Die Lehrperson definiert in der Aufgabenstellung die Rahmenbedingungen für des Film-Projekt. Bevor Schülerinnen und Schüler mit der Planung beginnen, müssen sie sicherstellen, dass ihre Umsetzungsideen der Aufgabenstellung entsprechen. Je offener der Auftrag formuliert ist, desto mehr Spielraum gibt es bei der Umsetzung.

3.3.1.2 Ideen sammeln

Bei der Ideensammlung ist es wichtig, dass die Schülerinnen und Schüler überlegt vorgehen. Sie sollten mit einer «wilden» Sammlung von Ideen und Gedanken beginnen,

welche nach einer definierten Zeit gebündelt und auf ihre Machbarkeit, sowohl zeitlich wie auch materiell, überprüft werden. Spannend wird es, wenn die Inhalte in eine Geschichte verpackt werden, das gibt dem Film mehr Leben.

3.3.1.3 Filmprojekt planen

Nachdem sich die Schülerinnen und Schüler überlegt haben, welche Ideen sie in ihren Filmen umsetzen wollen, geht es nun darum, das Projekt für die Produktion vorzubereiten. Dabei soll der Ablauf des Films skizziert und anschliessend ein Drehbuch erstellt werden. Je nach Produktion macht es Sinn, ein Storyboard zu erstellen, bei welchem Perspektiven und Einstellungsgrössen definiert sind.

3.3.1.4 Material organisieren

Bevor mit den Aufnahmen begonnen werden kann, muss sämtliches Material bereitstehen. Einerseits muss das technische Material wie Kamera und Mikrofone kontrolliert (vor allem Akkus und Verbindung von Kamera und Mikrofon) sowie die benötigten Requisiten vorhanden sein. Mit einer guten Planung und mit vorbereitetem Material können die Aufnahmen sehr effizient produziert werden.

Ebenfalls sollten die Drehorte definiert werden. Je nach Aufnahmeart wird ein geeigneter Raum mit entsprechender Infrastruktur (zum Beispiel mit guter Beleuchtung für Legefilme oder mit guter Dämpfung für Audioaufnahmen) oder ein anderer Drehort benötigt.

3.3.1.5 Aufnahmen erstellen

Wenn die vorhergehenden Schritte des Prozesses komplett und gewissenhaft erledigt wurden, kann mit der Produktion der Aufnahmen gestartet werden. Je besser die Vorbereitung, desto speditiver können die Aufnahmen gemacht werden.

Je besser die Schülerinnen und Schüler an den technischen Geräten ausgebildet sind, desto höher können die Anforderungen an die technische Umsetzung sein. Bei den ersten Versuchen muss wohl mit den Automatik-Einstellungen der Kamera und mit dem integrierten Kamera-Mikrofon gefilmt werden, während später zum Beispiel der Fokus manuell geregelt werden kann. Sind besonders interessierte Schülerinnen und Schüler am Projekt beteiligt und ist die entsprechende Infrastruktur vorhanden, kann auf externe Audioaufnahmegeräte zurückgegriffen und die Kameraeinstellungen können komplett manuell geregelt werden.

Sofern nötig, können hier auch Bilder, Videos und Audiodateien von anderen Quellen gesucht, heruntergeladen und entsprechend gespeichert werden. Hierbei muss ein besonderes Augenmerk auf den Urheberrechten liegen, damit diese nicht verletzt werden. Selbstverständlich müssen auch diese Dateien korrekt benannt werden.

3.3.1.6 Nachbearbeitung vornehmen

Sofern es sich nicht um eine One-Take-Aufnahme handelt, müssen die einzelnen Aufnahmen nun korrekt zusammengesetzt und allenfalls nachgebessert werden. Nachdem die Foto- und Videoaufnahmen entsprechend zurechtgeschnitten und aneinandergereiht wurden, können diese vertont werden. Neben den gesprochenen Texten können auch Musik und Soundeffekte eingebaut werden.

Titel, Untertitel, Überblendungen, Grafikeffekte, Abspann und weitere Effekte können bereits mit einfachsten Programmen in diesem Schritt eingebaut werden.

Im Vorschaumodus kann das Produkt in voller Länge angeschaut werden. Sind die Schülerinnen und Schüler mit der Produktion zufrieden, kann dieses in der gewünschten Qualität abgespeichert und mit einem sinnvollen Titel benannt werden.

3.3.1.7 Schlusskontrolle und Abgabe

Manchmal bietet ein exportiertes Videoprodukt böse Überraschungen. Daher ist es wichtig, sich das gespeicherte Produkt in voller Länge und mit Ton noch einmal konzentriert anzuschauen. Ist das Produkt technisch einwandfrei, sind besonders zwei Punkte von grosser Bedeutung: Entspricht das Produkt den von der Lehrperson gestellten Vorgaben? Wird der geforderte Inhalt korrekt und verständlich vermittelt? Und verstösst das Produkt in keiner Form gegen das geltende Recht? Werden Persönlichkeits- und Urheberrechte jederzeit geachtet?

Ist die Schlusskontrolle geschafft, kann das Produkt der Lehrperson abgegeben werden. Allenfalls muss mit der Lehrperson über die Veröffentlichung des Produkts gesprochen werden, besonders wenn der Film aus einem Grund nicht an die Öffentlichkeit gelangen sollte.

4 Fazit, Rückblick und Reflexion

Die theoretischen Grundlagen konnten sehr gut in die Unterlagen für den Unterricht eingearbeitet werden. Unser aus der Erfahrung sowie dem CAS erworbenes Wissen wurde mit wertvollen Hinweisen aus der Literatur angereichert und führt dazu, dass wir nun ein für unseren Unterricht sehr wertvolles Produkt in den Fingern halten, welches wir auch gerne anderen Lehrpersonen zur Verfügung stellen können.

Das Verfassen dieser Abschlussarbeit war ein Kraftakt. Aufgrund unserer hohen Arbeitspensen sowie unseren familiären Situationen waren die Zeitfenster für die Arbeit jeweils knapp bemessen. Noch schwieriger war es, gemeinsame Zeitfenster zu finden, um auf die letzten Schritte zurück- und auf die nächsten Schritte auszublicken. Trotz aller Widrigkeiten liegt nun ein gelungenes Produkt vor: Mithilfe dieser Arbeit wird es Lehrpersonen auf allen Zyklen der Volksschule erleichtert, den Lernfilm im Unterricht gewinnbringend einzusetzen. Auf Basis der vorliegenden Arbeit können für die Schülerinnen und Schüler einfache und dem Zyklus beziehungsweise dem Niveau angepasste Checklisten erarbeitet werden, welche ihre Lernfilme zu gelungenen und hochwertigen Produkten werden lassen.

Der ganze CAS "Digitale Medien im Unterricht" der PHBern hat für uns beide einen grossen Mehrwert gebracht. Sehr viele Themen sind für den Unterricht relevant, vieles aus den einzelnen Inputs kann direkt im eigenen Unterricht angewendet werden. Für uns beide ist besonders der Lernfilm hängengeblieben, was auch der Grund war, warum die Abschlussarbeit in diesem Bereich geschrieben wurde. Nach wie vor fasziniert uns die Vielseitigkeit der Herausforderung, mit einer Klasse gute Lernfilme zu produzieren. Wir würden uns beide wieder für den CAS anmelden und die Abschlussarbeit im Bereich Lernfilm verfassen.

Wir bedanken uns an dieser Stelle herzlich bei Michael Füllemann, dem sympathischen, kompetenten und äusserst hilfsbereiten Kursleiter, für die hervorragende Organisation des ganzen Lehrgangs sowie für sein Verständnis für all die komplizierten Situationen, welche während der letzten knapp zwei Jahre aufgetreten sind. Ebenfalls bedanken wir uns bei Nino Zehnder, der unsere Arbeit betreut und uns mit seinem wertvollen Feedback zur Seite gestanden ist.

5 Literaturverzeichnis

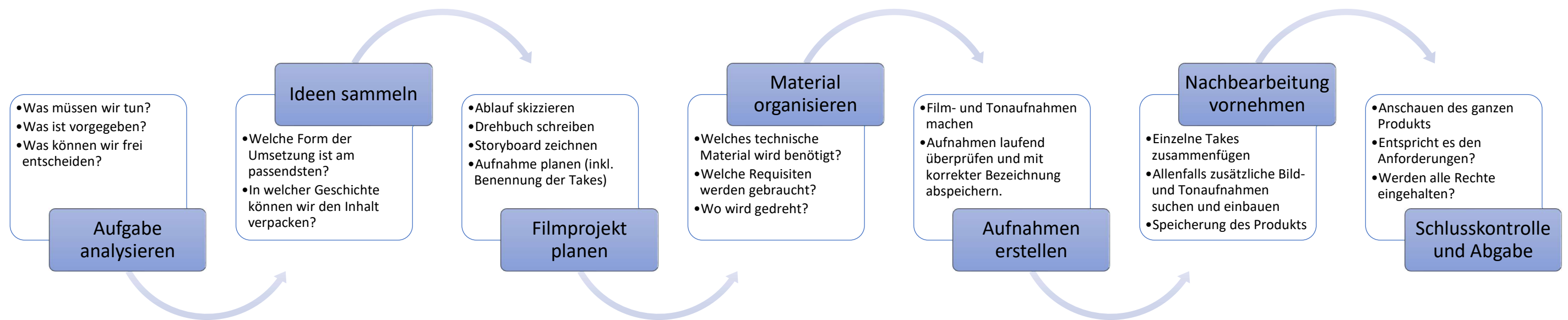
- Brägger, G. (o. D.). *Mit dem SAMR-Modell zu einer digitalen Aufgabenkultur*.
<https://www.iqesonline.net/bildung-digital/digitale-schulentwicklung/modelle-zur-digitalisierung-von-schule-und-unterricht/das-samr-model/>
- Eidgenössischer Datenschutz- und Öffentlichkeitsbeauftragter (EDÖB). (2014).
Veröffentlichung von Fotos.
https://www.edoeb.admin.ch/edoeb/de/home/datenschutz/Internet_und_Computer/veroeffentlichung-von-fotos.html
- Holzkamp, K. (2004). Wider den Lehr-Lern-Kurzschluss. Interview zum Thema «Lernen». In Arnold, R. (Hrsg.), *Lebendiges Lernen*. Hohengehren.
- LernfilmFestival. (o. D.). *Unterrichtsmaterial*. <https://www.lernfilm-festival.ch/unterrichtsmaterial/>
- Mayer, R. (2009). Cognitive Theory of Multimedia Learning. In Mayer, R. (Hrsg.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- Odermatt, S. (2009, Dezember). *Datenschutz in den Volksschulen des Kantons Bern. Leitfaden (Nachschlagewerk)*. Erziehungsdirektion des Kantons Bern, Amt für Kindergärten, Volksschule und Beratung. <https://alv-ag.ch/files/get-file/400>
- Reuss, W. (2004). Ausbildung zum Fachmann – Bildung zum Menschen. BR-alpha – Lernen mit dem Fernsehen. *TelevIZion*, 17(1), 57-60.
- Schlote, E. (2008). Im Auftrag der Bildung. Ein Überblick zum Bildungsfernsehen. *TelevIZion*, 21(2), 4-9.
- Schön, S. und Ebner, M (2013). *Gute Lernvideos... so gelingen Web-Videos zum Lernen!*
<https://www.medienpaedagogik-praxis.de/wp-content/uploads/2016/07/gute-lernvideos.pdf>
- Schweizerische Kriminalprävention (2015, Januar). *Das eigene Bild: Alles was Recht ist*. <https://www.skppsc.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2016/12/rechteigenesbild.pdf>
- Sembill, D., Seifried, J. (2005). Emotionale Befindlichkeit in Lehr-Lern-Prozessen in der beruflichen Bildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51(5), 656-672.
- Wolf, K. D. (2015a). Produzieren Jugendliche und junge Erwachsene ihr eigenes Bildungsfernsehen? *TelevIZion*, 28(1), 35-39.
- Wolf, K. D. (2015b). Bildungspotenziale von Erklärvideos und Tutorials auf YouTube: Audio-Visuelle Enzyklopädie, adressatengerechtes Bildungsfernsehen, Lehr-Lern-Strategie oder partizipative Peer Education? *Merz*, 1(59), 30-36.
- Wolf, K., Kratzer, V. (2015). Erklärstrukturen in selbsterstellten Erklärvideos von Kindern auf YouTube. In Hugger, K.-U., Tillmann, A., Iske, S., Fromme, J., Grell, P., Hug, T. (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 12. Kinder und Kindheit in der digitalen Kultur*. Springer.

Anhang A

Plakate mit dem Making-Modell

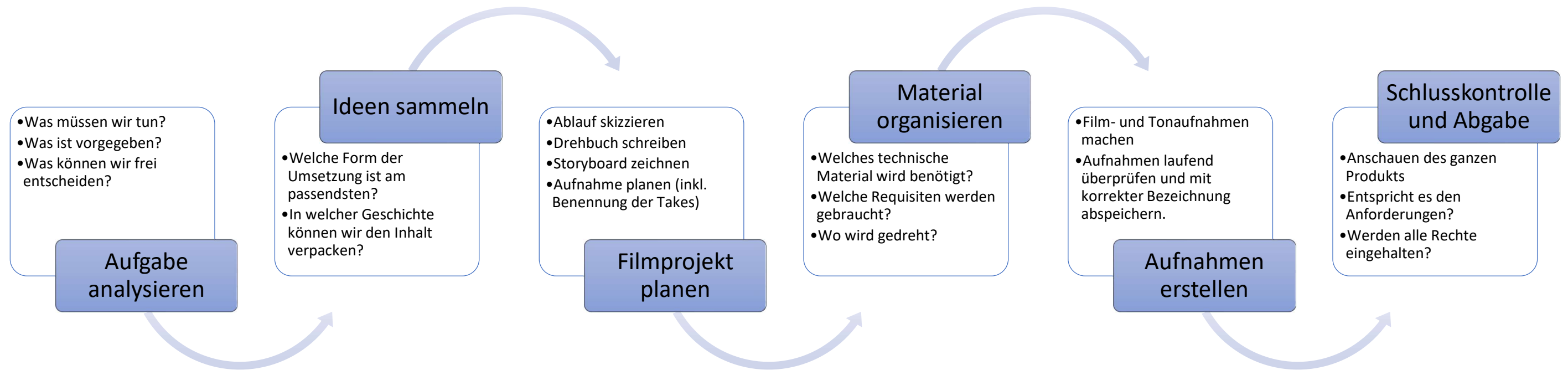
Das Making-Modell für den Lernfilm im Unterricht

Das Making-Modell dient als Prozessbeschreibung für die Produktion eines Lernfilms im Unterricht.



Das Making-Modell für One-Take-Lernfilme im Unterricht

Dieses Making-Modell dient als Prozessbeschreibung für alle Produktionen von Lernfilmen im Unterricht, welche ohne zusätzliche Nachbearbeitung auskommen, also für sogenannte One-Take-Aufnahmen.



Anhang B

Checklisten für Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler

Verschiedene Videotechniken für die Produktion von Lernfilmen

Legetechnik / Handlegetechnik

Die Kamera wird senkrecht über einer Fläche befestigt. Auf dieser Fläche werden von Hand Bilder, Icons und Stichwörter, welche auf Papier oder Karton gemalt oder gedruckt wurden, ins Bild geschoben und wieder weggewischt. Mit den Bildern, Icons und Stichwörtern wird der Sprechertext unterstützt.

Tipps:

- Für eine gute und gleichmässige Beleuchtung der Fläche sorgen.
- Sicherstellen, dass die Kamera im gewünschten Format (in der Regel Querformat) filmt. Dies ist besonders bei Smartphones und Tablets wichtig.
- Die Fläche, welche gefilmt wird, markieren, damit diese optimal ausgenutzt werden kann, ohne dass unerwünschte Dinge im Bild sind.
- Den Sprechertext während der Videoaufnahme sprechen, auch wenn dieser nachträglich anders aufgenommen und über den Film gelegt wird. So wird sichergestellt, dass Ton und Bild zusammenpassen.
- Wird der Sprechertext nachträglich aufgenommen, kann es hilfreich sein, wenn während der Aufnahme der Film stumm daneben läuft. Alternativ kann zuerst der Sprechertext aufgenommen werden, bevor die Videoaufnahme zum laufenden Text aufgenommen wird.

Sketching Hand / Whiteboard Animation

Schwierige Probleme können erklärt werden, indem eine Handzeichnung im Schnelldurchlauf abgespielt und kommentiert wird. Die technische Umsetzung ist sehr ähnlich wie bei der Legetechnik, erfordert aber hohe zeichnerische Fähigkeiten der Produzentin oder des Produzenten.

Realfilm

Reale Personen werden in Echtzeit gefilmt. Realfilme fühlen sich für die Zuschauerinnen und Zuschauer echt an, sie fühlen sich dabei direkter angesprochen als bei anderen Techniken. Besonders geeignet ist der Realfilm für Szenen, bei denen ein Sachverhalt eins zu eins vermittelt werden muss oder wenn die Zuschauenden direkt angesprochen werden sollen.

Tipps:

- Die Vorbereitung für den Dreh ist absolut zentral. Je besser die Szenen geplant sind, desto schneller sind diese im Kasten. Je kürzer die Zeitspannen, in der die Szenen gedreht werden, desto weniger Störfaktoren treten auf. Typische Störfaktoren können die unterschiedlichen Licht- und Wetterverhältnisse, aber auch das veränderte Aussehen der Schauspielerinnen und Schauspieler sein.
- Zieht sich der Dreh über mehrere Tage, ist es wichtig, dass das Material zusammenbleibt. Dazu gehört auch die Kleidung der Schauspielerinnen und Schauspieler, und zwar bis ins Detail von den Schuhen bis zu den Accessoires in den Haaren.
- Beim Realfilm kann besonders gut mit der Kameraperspektive und den Einstellungsgrössen gearbeitet werden. Wird auch noch die Drittel-Regel sowie die von Links-nach-Rechts-Regel beachtet, können die Filme auf ein sehr gutes Niveau gebracht werden.
- Vorsicht: Bei Realfilmen ist besonders das Persönlichkeitsrecht aller im Film vorkommenden Personen zu beachten. Ist eine Person mit einer Aufnahme nicht einverstanden, darf diese im Film nicht verwendet werden.

Animationsfilm

Ein Animationsfilm ist Film, bei dem Bilder mit digitaler Bearbeitung zum Bewegen gebracht werden. Einen guten Animationsfilm zu erstellen ist sehr aufwendig und erfordert neben geeigneten Programmen und dem entsprechenden Know-How dazu auch sehr gute zeichnerische Fähigkeiten.

Stop-Motion-Film

Der Stop-Motion-Film ist eine einfache Form des Animationsfilms. Die Kamera wird in einer Position fixiert und fotografiert die Szene, wobei für jedes Foto die Position eines oder mehrerer Objekte geringfügig verändert wird. Zum Schluss werden die Bilder zu einem Video zusammengefügt (mindestens 24 Bilder pro Sekunde, damit ein flüssiges Bild entsteht) und der Film allenfalls vertont.

Tipps:

- Ein gutes Stativ ist für diese Technik unabdingbar.
- Jede Aufnahme muss mit den gleichen Einstellungen aufgenommen werden. Besonders auf eine gleichmässige und gleichbleibende Beleuchtung ist zu achten, sofern nicht mit den Lichtverhältnissen gespielt wird.
- Zum einfachen Zusammenfügen der einzelnen Bilder ist es empfehlenswert, eine dafür ausgelegte App (wie zum Beispiel das Stop Motion Studio) zu verwenden. Wird darauf verzichtet, müssen die Bilder mit einem sinnvollen Namen (idealerweise einer Nummerierung) benannt und gespeichert werden, damit beim Zusammenfügen kein Durcheinander entsteht.

Software für die Produktion von Lernfilmen

iMovie

iMovie ist das Videobearbeitungsprogramm aus dem Hause Apple. Es ist auf sämtlichen Mac-Geräten vorinstalliert, eine abgespeckte Version ist auch auf dem iPad zu finden. iMovie gibt es nur für Apple-Geräte.

Mit iMovie können Filme geschnitten und bearbeitet werden. Obwohl das Programm sehr viele Funktionen bietet, ist die Bedienung sehr benutzerfreundlich und intuitiv. Das Programm kann ohne grosse Vorkenntnisse für einfache Projekte eingesetzt werden.

Shotcut

Shotcut ist ein kostenfreies Videobearbeitungsprogramm für Windows-Geräte. Das Programm bietet verschiedene Videobearbeitungsmöglichkeiten, welche für den Schnitt von einfachen Lernfilmen völlig ausreichend sind. Die Bedienung ist etwas komplizierter als bei iMovie, aber trotzdem ist das Programm für den Einsatz im Unterricht geeignet. Ein Stolperstein kann sein, dass das Programm eine grosse Rechenleistung voraussetzt – Schullaptops sind damit oft schnell überfordert.

CapCut

CapCut ist ein einfaches Videobearbeitungsprogramm für Smartphones. Entwickelt wurde die App, um Videos für die Social Media-Plattform «TikTok» zu erstellen. Die meisten Schülerinnen und Schüler kommen mit solchen Apps sehr gut zurecht, weil sie auf dem Smartphone einfach zu bedienen sind. Der Nachteil der Bearbeitung auf dem Smartphone liegt darin, dass eine präzise Bearbeitung, besonders bei den Übergängen, nur schwer möglich ist.

Audacity

Audacity ist ein Bearbeitungsprogramm für Audio-Aufnahmen. Aufnahmen können aus einer Datei importiert oder direkt mit Audacity über das Laptopmikrofon oder ein dem Laptop angeschlossenes Mikrofon aufgenommen werden. Pausen können eingefügt oder entfernt werden, andere Audioeffekte können aus Dateien hinzugefügt und übereinandergelegt werden.

Gewisse Videoprogramme bieten diese Optionen ebenfalls an, oftmals ist aber die Audiotbearbeitung im Videoprogramm unübersichtlicher und auf wenige Audiospuren beschränkt.

Adobe-Programme (Premiere Pro, Premiere Rush, Audition, After Effects, Animate)

Für grössere Produktionen sowie für Personen, welche sehr gute Kenntnisse in der Bearbeitung haben, bieten sich die Programme der Adobe-Palette an. Premiere Pro ist ein professionelles Videobearbeitungsprogramm, Rush eine deutlich abgespeckte Version davon, welche auch von Anfängerinnen und Anfängern relativ schnell beherrscht werden kann. Audition ist das teure Pendant zu Audacity, mit deutlich mehr Funktionen, aber auch deutlich komplexer in der Bedienung.

In After Effects können Effekte erstellt werden, welche dann in Premiere Pro oder Rush eingefügt werden können. Animate ist ein Programm, mit welchem Animationsfilme erstellt werden können. Eine ganz rudimentäre Animation kann mit Hilfe von Anleitungen und Videotutorials erstellt werden. Für einen guten Animationsfilm ist jedoch ein grosses Know-How notwendig.

Stop Motion Studio (Pro)

Damit die einzelnen Aufnahmen für ein Stop-Motion-Video nicht manuell bearbeitet werden müssen, kann dafür die App «Stop Motion Studio» verwendet werden. Für einfache Videos reicht die Gratisversion völlig aus. Die Proversion, welche in den App-Stores für ein paar Franken zu erwerben ist, bietet neben der Befreiung von der Werbung einige weitere Funktionen.

Die Kameraeinstellungen sowie die Aufnahme der Bilder erfolgen direkt in der App. Die für den Film zu verwendenden Bilder können ausgewählt werden, bevor die App diese zu einem Film zusammenfügt.

Filmtechniken: Kameraperspektiven und Einstellungsgrößen, der Goldene Schnitt

Aus: Assaf, D., Feige, M., Graf, J., Guggisberg, M., Lindegger-Stadelmann, H., Mäder, R., Maurer, B., Schaller, I., Schwab, S. (2020). *Connected 3*. (1. Aufl.). Lehrmittelverlag Zürich.



Kameraperspektiven

Normalperspektive

Eine Szene wird auf Augenhöhe gefilmt, so dass vertikale Linien auch im Film vertikal verlaufen. In der Normalperspektive gefilmte Szene wirken natürlich, weil die Filmszene wirkt, als würden die Zuschauerinnen und Zuschauer aus ihrer eigenen Perspektive schauen.



Abbildung 1: Ein Fahrrad aus der Normalperspektive

Aufsicht

Eine Szene wird leicht von oben gefilmt, so dass vertikale Linien im Film unten leicht aufeinander zulaufen. Personen, welche leicht von oben gefilmt werden, wirken eher schwach.



Abbildung 2: Aufsicht eines Fahrrads

Untersicht

Eine Szene wird leicht von unten gefilmt, so dass die vertikalen Linien im Film oben leicht aufeinander zulaufen. Personen, welche leicht von unten gefilmt werden, wirken eher stark und dominant. Die schräg verlaufenden vertikalen Linien bringen Spannung ins Bild.



Abbildung 3: Untersicht eines Fahrrads

Vogelperspektive

Eine Szene wird von weit oben gefilmt, oft entweder aus einem Fenster oder mit einer Drohne. Es wird dabei auf die Szene heruntergeschaut. Der Schauplatz wird von oben gezeigt, so dass die Zuschauenden einen besseren Überblick gewinnen können.



Abbildung 4: Ein Fahrrad aus der Vogelperspektive

Froschperspektive

Bei der Froschperspektive wird eine Szene mit einer auf dem Boden positionierten Kamera von unten gefilmt. Aufnahmen in der Froschperspektive wirken oft falsch und lassen Personen komisch wirken.



Abbildung 5: Ein Fahrrad aus der Froschperspektive

Schrägsicht

Bei der Schrägsicht wird die Kamera schräg gehalten, so dass horizontale Linien im Film diagonal verlaufen. Mit der Schrägsicht wird oft ein Kontrollverlust dargestellt.



Abbildung 6: Schrägsicht auf ein Fahrrad

Einstellungsgrößen

Weite Totale

Bei der weiten Totale steht die Landschaft im Vordergrund. Es wird gezeigt, wo sich die Szene abspielt.



Abbildung 7: Weite Totale

Totale

Personen werden gezeigt, sind aber nicht im Detail zu erkennen. Die Totale gibt einen Überblick über den Schauplatz. Da in einer Totale viele Dinge gleichzeitig zu erkennen sind, ist es für die Betrachtenden anstrengender.



Abbildung 8: Totale

Halbtotale

Personen werden komplett gezeigt, so dass auch eine Handlung, an welcher mehrere Personen beteiligt sind, in einer Halbtotale gezeigt werden können. Bewegungen werden so besonders hervorgehoben.



Abbildung 9: Halbtotale

Halbnahe

Die Beine der Personen werden bei der Halbnahen abgeschnitten. Bei einer Halbnahen können eine oder zwei Personen gezeigt werden, Gestik und Mimik sind gut erkennbar. Diese Einstellungsgrösse wird oft in Innenräumen verwendet.



Abbildung 10: Halbnahe

Nahaufnahme

Bei einer Nahaufnahme werden Personen ab der Mitte des Oberkörpers gezeigt. Der Fokus liegt dabei auf den Gesichtszügen, der Hintergrund lenkt die Betrachtenden nicht mehr ab.



Abbildung 11: Nahaufnahme

Grossaufnahme

Personen werden vom Hals bis zu den Haaren gezeigt. Dabei wird die Mimik besonders betont.



Abbildung 12: Grossaufnahme

Detailaufnahme

Bei der Detailaufnahme wird nur ein kleinster Teil einer Person oder eines Objekts aufgenommen. In Detailaufnahmen ist oft mehr zu sehen, als dies im Alltag der Fall ist.



Abbildung 13: Detailaufnahme

Der Goldene Schnitt / Drittel-Regel

Beim Goldenen Schnitt wird das Bild horizontal und vertikal im Verhältnis 8:5 geteilt. Das Objekt oder die Person, worauf die Aufmerksamkeit gerichtet sein soll, sollte nicht in der Mitte des Bildes, sondern auf der Linie des Goldenen Schnitts platziert werden, damit das Bild für die Betrachtenden harmonischer wirkt. Vereinfacht kann die Drittel-Regel angewendet werden. Dabei wird das Bild horizontal und vertikal in jeweils drei gleich grosse Bereiche geteilt. Diese Gitternetzlinien, bei den meisten Kameras «Raster» genannt, können bei fast allen Kameras in den Einstellungen aktiviert werden.

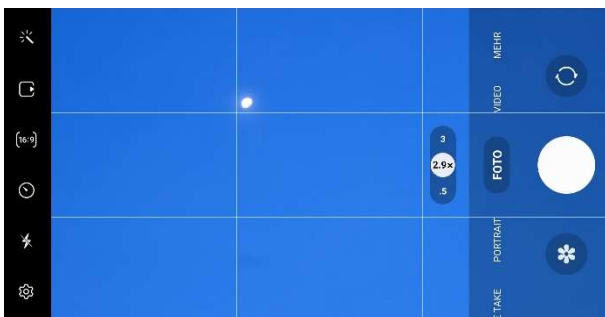


Abbildung 14: Smartphone-Kamera mit eingeschaltetem Drittel-Raster

Checkliste «Aufgabe analysieren»

Deine Lehrperson hat dir eine Aufgabe gestellt. Dabei hat sie dir Vorgaben zu verschiedenen Bereichen gemacht. Je weniger Vorgaben dir die Lehrperson gemacht hat, desto mehr Freiheiten hast du.

Die in der Aufgabenstellung festgelegten Rahmenbedingungen musst du während dem ganzen Prozess im Hinterkopf behalten, damit du mit deinem Film nicht am Auftrag vorbei arbeitest.

Werden Angaben gemacht zu...

- der Technik des Films?
- inhaltlichen Kriterien?
- der geforderten Länge des Films?
- der zur Verfügung stehenden Zeit für die Produktion?

Nachdem die Aufgabe analysiert und allfällige Fragen geklärt wurden, macht es nun Sinn, die nächsten Schritte zu planen. Dazu kannst du dir überlegen, wie viel Zeit du für welchen Schritt ungefähr brauchst. So kannst du auch abschätzen, was du alles in der Schule erledigen kannst und an welchen Schritten du zu Hause arbeiten musst. Bei Gruppenarbeiten können einzelne Arbeitsschritte untereinander aufgeteilt werden.

Solltest du technisch noch nicht so versiert sein, kannst du auch Zeit für das Einarbeiten in die Kamera- und Tontechnik sowie in die Nachbearbeitungsprogramme einplanen.

Checkliste «Ideen sammeln»

Die Rahmenbedingungen sind geklärt, jetzt geht es an die inhaltliche Umsetzung. Je mehr Ideen dir zur Verfügung stehen, desto kreativer wird dein Film herauskommen. Nimm dir in einer ersten Phase Zeit, alle Gedanken, welche dir gerade in den Sinn kommen, spontan und unsortiert auf ein leeres Blatt Papier (oder natürlich in digitaler Form) zu notieren. Lass deinen Gedanken in einer von dir vordefinierten Zeit freien Lauf und verzichte noch darauf, diese zu sortieren und zu bündeln. Bei Gruppenarbeiten notieren alle Gruppenmitglieder ihre Gedanken.

Wenn die von dir geplante Zeit vorbei ist, versuchst du, die Ideen etwas zu sortieren. Unpassendes wird gestrichen, Hauptideen kannst du hervorheben. Anschliessend bündelst du die einzelnen Ideen und stellst diese so zusammen, dass du einen groben Ablauf deines Films im Kopf hast.

Tipps:

- Viele Inhalte lassen sich spannender vermitteln, wenn du sie in eine Geschichte verpackst. Berücksichtige dies bereits bei der ersten Phase der Ideensammlung.
- Deine Ideensammlung ist die Grundlage für die Planungsarbeit. Selbstverständlich darf diese aber auch bei späteren Arbeitsschritten laufend angepasst werden. Neue Ideen dürfen aufgenommen, andere verworfen werden.
- Während deine Gedanken bei der ersten Phase noch frei sein dürfen, sollten diese spätestens bei der zweiten Phase kritisch hinterfragt werden: Passt die Idee zum Auftrag? Ist diese Idee im Rahmen meiner Möglichkeiten umsetzbar?

Checkliste «Filmprojekt planen»

Kein Film ohne Drehbuch! Hier ist der Übergang von der Ideensammlung in die Planung etwas fließend. Zu Beginn skizzierst du (mit Zeichnungen oder Stichworten) den Ablauf deines Lernfilms. Wenn nun deine fertige Idee steht, kannst du beginnen, ein Drehbuch zu schreiben. Aufgrund des Drehbuchs werden später die Aufnahmen vorbereitet und aufgenommen. Notiere also möglichst alles, was du dir zu den entsprechenden Szenen überlegt hast. Was wird gefilmt? Was wird gesagt? Welche Geräusche und Effekte kommen vor? Welche Hilfsmittel brauche ich für die Szene? Welche Einstellungsgrösse und welche Perspektive werden gewählt? Je mehr du hier definierst, desto einfacher werden die nächsten Schritte.

Nachdem dein Drehbuch steht, kannst du ein Storyboard entwerfen. Dabei werden einzelne Szenen gezeichnet (analog oder digital) sowie die Umsetzungshinweise aus dem Drehbuch übertragen.

Tipps:

- Je mehr Zeit du für die Planung investierst, desto mehr Zeit sparst du bei den Aufnahmen sowie bei der Nachbearbeitung.
- Definiere bereits im Drehbuch oder im Storyboard, unter welchem Namen du die einzelnen Dateien abspeichern wirst. Am besten wählst du eine Nummerierung, damit du diese bei der Nachbearbeitung schnell in die richtige Reihenfolge bringen kannst. Wenn du Bild- und Audioaufnahmen hast, kannst du diese unterschiedlich nummerieren, da diese gleichzeitig verwendet werden (zum Beispiel A1, A2, A3... für Audios und B1, B2, B3... für Bildaufnahmen).
- Vielleicht gibt es Bilder und Töne, die du nicht selbst aufnehmen kannst oder willst. Plane genügend Zeit ein, um diese zu suchen. Dies kannst du beim Schritt «Aufnahmen erstellen» machen. Auch diese musst du in deine Planung aufnehmen und den Dateien einen entsprechenden Namen zuweisen.

Checkliste «Material organisieren»

Der Dreh kann nur so gut sein wie deine Vorbereitungen. Daher musst du vor den Aufnahmen einige Überlegungen anstellen, wann du wo, mit wem und mit welchem Material was drehen willst. Je genauer deine Planung, desto grösser deine Freude und dein Erfolg mit dem Film.

Überlege dir, welche Aufnahmegeräte du für Video- und Audioaufnahmen brauchst und kontrolliere diese auf ihre Funktion. Achte besonders darauf, dass alle Akkus geladen sind und dass allenfalls Ersatzakkus zur Verfügung stehen. Neben der Kamera brauchst du möglicherweise ein zusätzliches Mikrofon oder Equipment zur Beleuchtung und ein Stativ. Überlege dir, woher du das Material nimmst. Mach unbedingt vorher ein paar Testaufnahmen, damit du mit dem technischen Material sicher zurechtkommst.

Neben dem technischen Material brauchst du je nach Filmtechnik noch weiteres Material: Requisiten für Realfilme, Bilder, Icons und Stichworte auf Papier für die Legetechnik oder Figuren und weitere Materialien für die Stop-Motion-Technik.

Sobald du alles organisiert hast, kannst du mit den Dreharbeiten beginnen.

Tipps:

- Achte darauf, dass du das Material für eine genügend lange Zeitspanne zur Verfügung hast, damit du dir für die Aufnahmen die nötige Zeit lassen kannst.
- Wenn du an mehreren Tagen drehst, achte besonders bei Realfilmen darauf, dass alles immer genau gleich aussieht: Wetter, Beleuchtung, Requisiten, aber vor allem die Schauspielerinnen und Schauspieler. Diese müssen von Kopf bis Fuss, also von Socken und Schuh bis zu Schminke und Frisur, immer genau gleich aussehen, sofern dies für die Szene wichtig ist.
- Bei Unsicherheiten im Umgang mit dem technischen Material helfen dir Videotutorials weiter, welche du haufenweise im Internet findest.

Checkliste «Aufnahmen erstellen»

Wenn du die vorhergehenden Schritte seriös erledigt hast, steht dem Erstellen der Aufnahmen nun nichts mehr im Weg. Plane genügend Zeit dafür ein und gib dich nicht mit dem erstbesten Ergebnis zufrieden. Kontrolliere deine Aufnahmen laufend, lösche schlechte Aufnahmen und behalte nur diejenigen, welche du für deinen Film verwenden kannst. Filme dafür am besten in kurzen Takes, damit du nicht immer lange Sequenzen anschauen oder sogar neu drehen musst.

Tipps:

- Wenn du das Bild und den Ton separat aufnimmst, verwende eine Klappe, die auf dem Video zu sehen und bei der Audioaufnahme zu hören ist. So kannst du Bild und Ton bei der Nachbearbeitung optimal aufeinander abstimmen.
- Mach von einer Szene lieber eine Aufnahme zu viel als eine zu wenig. Geh erst zur nächsten Szene, wenn du mit deiner Aufnahme vollständig zufrieden bist. Dafür musst du die Aufnahmen laufend kontrollieren.
- Lass dein Aufnahmegerät vor und nach der Szene jeweils ein paar Sekunden laufen. Das gibt dir etwas Spielraum bei der Nachbearbeitung. So kannst du einfacher schöne Übergänge einfügen. Und: Wegschneiden kannst du immer!
- Je mehr unbrauchbare Szenen du auf den Aufnahmegeräten gespeichert hast, desto komplizierter wird die Datenspeicherung und du musst alles noch einmal anschauen. Das kostet viel Zeit!
- Zum Erstellen der Aufnahmen gehört auch die korrekte Speicherung. Übertrage die Dateien in eine Cloud (zum Beispiel OneDrive) oder auf einen externen Datenträger und benenne die einzelnen Takes wie geplant.

Sofern du für deinen Film noch Videoaufnahmen, Bilder oder Audiodateien brauchst, welche du nicht selbst produziert hast, kannst du diese jetzt organisieren. Vergiss nicht, diese auch korrekt zu benennen und abzuspeichern. Und denk daran, dass du bei fremden Werken stets das Urheberrecht achten musst.

Checkliste «Nachbearbeitung vornehmen»

Nachdem die Aufnahmen gemacht wurden, müssen diese zusammengefügt werden. Dazu müssen sie möglicherweise geschnitten werden.

Wähle ein für dich passendes Programm aus und bringe damit zuerst alle Bildaufnahmen in die richtige Reihenfolge. Anschliessend kannst du die Audibearbeitung vornehmen. An gewissen Stellen willst du vielleicht Musik oder Soundeffekte einfügen, oder du nimmst ein Voice-Over vor, bei dem du den Film mit deiner Stimme neu vertonst.

Tipps:

- Einfache Audionachbearbeitungen kannst du direkt im Videobearbeitungsprogramm vornehmen. Solltest du mehrere Audiospuren übereinanderlegen wollen, ist es empfehlenswert, auf ein Audibearbeitungsprogramm zurückzugreifen und anschliessend nur eine Audiodatei über den Film zu legen.
- Du kannst die Bildaufnahmen entweder einfach hintereinanderlegen oder noch Übergänge einbauen. Bei den Übergängen gilt aber das Prinzip «weniger ist mehr». Mit einheitlichen Übergängen kann auf etwas bestimmtes im Film hingewiesen werden, so zum Beispiel wenn mit mehreren Erzählebenen gearbeitet wird.
- Auch Titel, Grafiken, Untertitel und ein Abspann können jetzt eingefügt werden.
- Schaue dir am Schluss deinen Film in der Vorschau in voller Länge und mit Ton an.

Wenn du mit dem Ergebnis zufrieden bist, kannst du den Film im geforderten Format und in der geforderten Qualität exportieren und mit einem passenden Dateinamen (darin sollte der Filmtitel sowie dein Name respektive die Namen der Gruppenmitglieder enthalten sein) abspeichern.

Checkliste «Schlusskontrolle und Abgabe»

Bevor du deinen Lernfilm abgibst, musst du eine Schlusskontrolle vornehmen. Zuerst schaust du dir den exportierten Film in voller Länge und mit Ton erneut an. So stellst du sicher, dass die Datei beim Export nicht beschädigt wurde.

Weiter nimmst du noch einmal den Auftrag zur Hand und überlegst dir, ob du alle Anforderungen an den Film erfüllst. Zum Schluss überprüfst du, ob keine Rechte verletzt werden.

Wenn du der Meinung bist, dass dein Film den Anforderungen gerecht wird und rechtlich einwandfrei produziert wurde, kannst du ihn deiner Lehrperson abgeben.

Checkliste «Auftragserteilung» für die Lehrperson

Je weniger präzise die Rahmenbedingungen im Auftrag für die Schülerinnen und Schüler definiert werden, desto kreativer sind sie bei der Umsetzung. Wenn die Lernfilme aber bestimmten Vorgaben entsprechen sollen, müssen diese im Auftrag klar definiert sein.

Diese Checkliste hilft Lehrpersonen beim Formulieren eines Auftrags für einen Lernfilm.

Thema / Inhalt

Was ist das Thema? Allenfalls Leitfragen definieren, welche im Film beantwortet werden müssen. Woher erhalten die Schülerinnen und Schüler die Informationen? Allenfalls Quellen angeben.

Länge des Films

Wie lange muss der Film mindestens und darf er höchstens dauern?

Technik

Wird eine bestimmte Lernfilm-Technik (Realfilm, Legetechnik usw.) verlangt? Müssen alle Aufnahmen selbst erstellt werden oder darf auf fremde Aufnahmen zurückgegriffen werden? Falls ja, allenfalls Vorgaben zu den Lizenzen machen (beispielsweise nur Creative Commons-Werke zulassen).

Material

Welches technische Material steht zur Verfügung? Womit wird gefilmt?

Drehorte

Wo darf gedreht werden? Welche Räume stehen zur Verfügung?

Zeitliche Verhältnisse

Wie viel Zeit steht in der Schule (für welchen Schritt) zur Verfügung? Wie viel muss in der Freizeit am Film gearbeitet werden? Wann muss der Film abgegeben werden?

Nachbearbeitung (sofern notwendig)

Mit welchen Programmen darf/soll/muss gearbeitet werden?

Formale Kriterien

Muss der Film über einen Titel, über Untertitel und über einen Abspann (zum Beispiel mit den Namen der Schülerinnen und Schüler) verfügen? In welchem Format muss der Film aufgenommen werden (Hochformat, Querformat, Quadratisch, 4:3, 16:9)? Wo werden die Aufnahmen abgespeichert?

Abgabe

Wie muss der Film der Lehrperson übermittelt werden?

Präsentation des Lernfilms

Wird der Lernfilm der Klasse gezeigt? Wird er veröffentlicht?

Beurteilungskriterien

Nach welchen Kriterien wird der Film bewertet?

Selbstständigkeitserklärung

Der Lernfilm als Werkzeug für den Unterricht CAS „Digitale Medien im Unterricht“, PHBern

Diese Arbeit umfasst

32'787 Zeichen ohne Leerschläge

Hiermit erklären wir, dass es sich bei der vorliegenden Abschlussarbeit um eine von uns selbstständig und in eigenen Worten verfassten Originalarbeit handelt. Des Weiteren bestätigen wir, sämtliche Zitate nach bestem Wissen als solche gekennzeichnet und die entsprechenden Quellen vollständig angegeben zu haben.

Wir haben zur Kenntnis genommen, dass die gemeinsam erstellte Abschlussarbeit mit einer Gesamtnote beurteilt wird, die für alle Verfasser gültig ist.

Des Weiteren stimmen wir

☒ zu,	☐ nicht zu,
dass die Abschlussarbeit ggf. in den Lehrgangshandapparat aufgenommen, zur Ausleihe zur Verfügung gestellt und als Beispiel im Rahmen der Weiterbildungslehrgänge verwendet werden darf.	

☒ zu,	☐ nicht zu,
dass der Titel der Abschlussarbeit auf der PHBern-Website aufgeschaltet werden kann und Interessierten die E-Mailadresse der Verfasser weitergegeben werden darf.	

Mathias Brand, 14. September 2022

Dominic Stucki, 14. September 2022