

## Projektunabhängigen Workflow zur Erstellung multimedialer Inhalte abgeleitet von der Inhaltserstellung für SENCKENBERG BACKSTAGE

1. Einleitung.....	2
1.1. SENCKENBERG BACKSTAGE - Sammeln, Bewahren, Forschen .....	2
1.2. Ziel des Leitfadens .....	2
2. Videoproduktion.....	3
2.1. Redaktion .....	3
2.1.1. Was ist das Thema? .....	3
2.1.2. Wie kann das Thema umgesetzt werden?.....	4
2.1.2.1. Beitrag mit Off-Text .....	4
2.1.2.2. Beitrag mit O-Ton.....	5
2.1.2.3. Interview .....	6
2.1.2.4. Reportage.....	7
2.1.3. Wer steht vor der Kamera?.....	8
2.1.4. Wo wird gedreht?.....	9
2.1.5. Wann wird gedreht?.....	11
2.1.6. Woher kommt zusätzliches Bildmaterial? .....	11
2.1.7. Warum wird der Beitrag gedreht? .....	12
2.2. Equipment .....	12
2.2.1. Kamera.....	12
2.2.2. Ton.....	14
2.2.3. Licht.....	14
2.2.4. Zusätzliches Equipment.....	15
2.2.5. Vorbereitung des Drehtags .....	15
4. Videoschnitt .....	18
4.1. Schnittprogramm .....	18
4.2. Schnittvorbereitung.....	19
4.3. Rohschnitt.....	20
4.4. Feinschnitt .....	20
5. Fotoproduktion.....	22
5.1. Fotoapparat und Fotoeinstellungen .....	22
5.2. Fotoshooting.....	22

## 1. Einleitung

### 1.1. SENCKENBERG BACKSTAGE - Sammeln, Bewahren, Forschen

Nur ein kleiner Teil des Senckenberg Museums für Naturkunde in Görlitz ist öffentlich zugänglich. In den Magazinen befinden sich allein ca. 6,5 Millionen Sammlungsobjekte. Sie sind wertvolle Dokumente der Entwicklung von Lebewesen in Raum und Zeit und Gegenstand vielfältiger und aktueller Forschungen unserer Wissenschaftler\*innen. „SENCKENBERG BACKSTAGE - Sammeln, Bewahren, Forschen“ erweitert die Dauerausstellung virtuell durch eine multimediale, interaktive Installation. Sie lädt Museumsbesucher\*innen zum Stöbern in hunderten von Beiträgen ein, die Forschende bei der Aufsammlung von Regenwürmern begleiten, beim Präparieren eines Bibers über die Schulter schauen und die vielfältigen wissenschaftlichen Sammlungen voller skulpturaler Muscheln, außerirdisch wirkender Hornmilben und schillernder Insekten zeigen. SENCKENBERG BACKSTAGE kanalisiert die immerzu vorhandene Neugier der Besucher\*innen auf Einblicke in Archivschränke und Werkstätten des Museums. Doch über die Ermöglichung faszinierender Perspektiven hinter die Kulissen des Museums hinaus vermittelt die digitale Öffnung der sonst unzugänglichen Teile des Forschungsmuseums die Relevanz von sammlungsbasierter Forschung und macht die Akteure der Wissenschaft, ihre Methoden und aktuellen Forschungsfragen sichtbar.

Kern der Dauerausstellung SENCKENBERG BACKSTAGE ist eine interaktive Medieninstallation, die analog und digital verbindet. In einem abstrahierten, raumfüllenden Sammlungsregal finden sich kleine Gruppen von Sammlungsobjekten, die ikonisch die sehr diversen und umfassenden, nach Forschungssektionen getrennten Sammlungen repräsentieren. Integriert in die Struktur des Regals sind großformatige Touchscreens. Hier können Besucher\*innen selbständig und explorativ aus einer großen Auswahl von Medienbeiträgen wählen, die sich mit den alle Forschungsbereiche übergreifenden Themen "Sammeln", "Dokumentieren", "Präparieren", "Archivieren" und "Forschen" beschäftigen. Dahinter steckt ein eigens entwickeltes Content Management System, das es den Museumsmitarbeiter\*innen erlaubt, stets neue Inhalte einzupflegen und den Besucher\*innen bereitzustellen. So bleibt SENCKENBERG BACKSTAGE stets aktuell und relevant und kann agil auf spezifische Vermittlungsbedarfe reagieren.

### 1.2. Ziel des Leitfadens

SENCKENBERG BACKSTAGE entstand im Rahmen des Verbundprojekts „museum4punkt0 – Digitale Strategien für das Museum der Zukunft“ (2017-2022). Das Verbundprojekt wird gefördert von der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien und erforscht die Chancen und Herausforderungen der digitalen Transformation in Museen. Alle Inhalte, die in der Multimediastation verfügbar sind – diese umfassen mitunter Fotoserien, Videos und Animationen – wurden inhouse durch Projektmitarbeiter\*innen des Museums produziert. Mithilfe dieses Leitfadens wird einerseits die Inhaltsproduktion am Museum über den Projektabschluss hinaus verstetigt und werden andererseits die Projektergebnisse, Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem Verbundprojekt museum4punkt0 zur Nachnutzung für alle Interessierten aufbereitet und bereitgestellt.

Dieser Leitfaden umfasst technische Hinweise und einen strukturierten Workflow zur inhouse Inhaltsproduktion durch Museumsmitarbeiter\*innen. Die hier vorgestellten Herangehensweisen richten sich an wenig Erfahrene im Bereich der Video- und Fotoproduktion. Ihnen soll der Einstieg erleichtert sowie Hilfestellung bei der Entwicklung eines möglichen Ablaufplans gegeben werden. Dabei gibt der Leitfaden keinen genauen Prozess vor, denn die möglichen Herangehensweisen können je nach inhaltlichem Konzept des

Beitrags und verfügbarer Ressourcen variieren. Vielmehr beruht er auf den Learnings des Teams von SENCKENBERG BACKSTAGE bei der Inhaltsproduktion während der Projektlaufzeit und umfasst konkrete Beispiele. Dazu liefert er zusätzliche **Vertiefungen** und **Tipps**.

## 2. Videoproduktion

Ein sehr großer Teil der Inhalte in SENCKENBERG BACKSTAGE sind Videos. Der hier beschriebene Ablaufplan für eine Videoproduktion folgt zwar einem gewissen Muster, ist jedoch nicht schablonenartig für jeden geplanten Beitrag eins zu eins übertragbar. Die Videoproduktion lebt von einem hohen Anteil Kreativität und von der produktiven Zusammenarbeit aller Beteiligten vor und hinter der Kamera.

### 2.1. Redaktion

Die redaktionelle Arbeit bei der Erstellung eines, wenn auch noch so kurzen Videobeitrags, wird oft unterschätzt. Sie bildet jedoch die entscheidende Grundlage für den gesamten Produktionsprozess. Je sorgfältiger die redaktionelle Arbeit erfolgt, umso einfacher und zeitsparender werden alle folgenden Arbeitsschritte. Journalist\*innen und Redakteur\*innen arbeiten oft mit den sieben W-Fragen (Wer – Was – Wann – Wo – Warum – Wie – Woher). Sie helfen bei der inhaltlichen Konzeption von Beiträgen und dienen der abschließenden Überprüfung (siehe auch Abschnitt 4.3 Rohschnitt). Ein wenig abgewandelt geben diese Fragen auch einen guten Überblick über die redaktionelle Arbeit.

#### 2.1.1. Was ist das Thema?

"Was ist das Thema?" ist die wichtigste Frage zu Beginn der Arbeit. Leider wird diese aus Zeitgründen oft etwas vernachlässigt. Denn nicht selten heißt es: „Lass uns einen Film über Füchse drehen.“ – „Gute Idee“ – „Los geht's!“.

Die redaktionelle Arbeit beginnt mit einer ausführlichen Recherche über das Thema. Achten sie darauf, was Sie ganz persönlich interessiert, welche Fragen Sie dazu haben und welche Bilder Sie zu sehen erwarten. Diese Punkte können beim Dreh zu Aha-Momenten führen, die auch bei den Zuschauenden ankommen, Emotionen hervorrufen und das Interesse für das Thema sowie den Vermittlungserfolg steigern.

Wenn möglich sollte die redaktionelle Arbeit von einer Person übernommen werden, welche nur ein Grundwissen in der entsprechenden Thematik besitzt. Kenner der Materie setzen oft zu viel (Vor-)Wissen voraus. Bei der redaktionellen Arbeit sollte bedacht werden, dass der entstehende Beitrag für viele Zuschauende möglicherweise die allererste Begegnung mit der behandelten Thematik ist.

Nachdem alle Informationen vorliegen, sollte eine erste Schätzung der Länge des Beitrags erfolgen. Für die Präsentation von Inhalten für SENCKENBERG BACKSTAGE wurde eine ideale Dauer von 1,5 bis 2 Minuten pro Beitrag angesetzt. Je nach Thematik kann die Länge der Beiträge jedoch variieren, denn ein 5-minütiger Film kann ebenso interessant und kurzweilig sein, wie ein 1-minütiger langatmig.

Wenn aufgrund der Fülle des Inhalts ersichtlich wird, dass der Beitrag eine Länge von 5 Minuten überschreitet, kann dieser nach Möglichkeit auch in mehrere Beiträge aufgeteilt werden.

## Vertiefung

Soll ein Beitrag sehr konkret und detailliert redaktionell vorbereitet werden, kann dafür ein Skript erstellt werden, wie hier im Beispiel zu sehen:

Szene	Zeit in Sekunden	Off-Text (Sprecher*innentext)	Bild-einstellung	Bild	Clip Nr. beim Dreh
1	0-5	Die Idee hinter einem Herbarbeleg ist ganz einfach.	Naheinstellung	Herbarbeleg liegt auf einem Tisch	MOV_0032.mp4
2	5-9	Auf einem Papierbogen wird eine getrocknete Pflanze zusammen mit einem Label aufgeklebt, das alle wichtigen Informationen zu dieser Pflanze enthält:	Totale	Botaniker kniet sich vor eine Pflanze auf einer Wiese.	MOV_0122.mp4
3	9-14	Den wissenschaftlichen Namen, den Fundort, das Funddatum und wer sie gesammelt hat.	Halbtotale	Blick über Schulter des Botanikers auf Blüte der Pflanze und aufgeschlagenes Bestimmungsbuch.	MOV_0125.mp4

Die Erarbeitung eines solchen Skripts ist aufwendig und für unerfahrene Redakteure\*innen kompliziert, da Vorstellungen und Kenntnisse hinsichtlich der möglichen Einstellungen und deren Komposition benötigt werden. Ein solches Skript vereinfacht jedoch die Dreharbeiten, weil dann nur was möglich und nötig ist auch gedreht und ein späterer Nachdreh fehlender Clips vermieden werden kann. Des Weiteren erleichtert und verkürzt ein vorhandenes Skript den Schnitt des Filmes erheblich, denn die sorgfältige Vorbereitung und Angabe der Clipnummer verhindert das Suchen nach dem Material und der geeigneten Reihenfolge.

In der Praxis wird oft auf ein Skript verzichtet, da die Erstellung eine sehr zeitintensive Arbeit ist und oft nicht abzusehen ist, was im Detail während des Drehs passiert. Es ist dennoch ratsam sich vor dem Dreh zu überlegen, welche Einstellungen für einen Beitrag möglich und wichtig sind. Auf der Seite <https://filmpuls.info/einstellungen-einstellungsgroesse-bildausschnitt/> werden die verschiedenen Einstellungen anschaulich erklärt.

### 2.1.2 Wie kann das Thema umgesetzt werden?

Es gibt verschiedene Formate, in denen Videobeiträge erstellt werden können. Im Folgenden werden einige dieser Formate und ihre Vor- und Nachteile kurz erklärt.

#### 2.1.2.1. Beitrag mit Off-Text

Bei einem Beitrag mit Off-Text spricht ein\*e Sprecher\*in einen vorab verfassten Text ein, welcher über das anschließend abgedrehte Filmmaterial gelegt wird. Dies ist die am einfachsten durchführbare und fehlerunanfälligste Herangehensweise bei der Erstellung eines Beitrags. Da der Text des Beitrages schon vor dem Dreh erstellt wird, ist während der Dreharbeiten bereits bekannt welche Bilder dazu passen könnten bzw. benötigt werden.

Zudem werden bei dieser Variante keine Tonaufnahmen während des Drehs benötigt, was neben der Zeitersparnis auch die Vermeidung einer häufigen Fehlerquelle darstellt. Dafür ist bei einem solchen Beitrag mit Off-Text der oder die Sprechende des Textes enorm wichtig. Da nur die Stimme zu hören und keine Gestik und Mimik zu sehen ist, achten die Zuschauenden sehr genau auf diese Stimme. Gleichzeitig sind sie schneller unterfordert und schweifen womöglich ab. Aus diesem Grund ist eine fehlerfreie, gut betonte Sprache ebenso wichtig, wie ein gewisses Sprechtempo. Der Text darf dabei nicht abgelesen klingen. Aus diesem Grund sollte der Text mehrmals eingesprochen und zwischen einzelnen Absätzen oder Sätzen eine Pause gemacht werden. So erhält man ausreichend viel Material für den anschließenden Schnitt der Tonspur.

### Tipp

Die Tonspur sollte an einem ruhigen Ort mit möglichst wenig Hall eingesprochen werden. Wir führten eine so große Menge an Tonaufnahmen von Off-Texten durch, dass sich für uns sogar die Herstellung einer Sprachkabine gelohnt hat. Dafür wurde eine Kiste mit Akustikschaumstoff ausgekleidet und in einem Regal auf Kopfhöhe der sprechenden Person angebracht. Hier hinein wurden das Mikrofon auf einem Stativ und ein Ausdruck des Off-Texts gelegt. Mit einem bereitgestellten Glas Wasser konnte die Aufnahme dann losgehen. Anleitungen für den DIY Bau einer Sprachkabine gibt es im Netz, beispielsweise hier: <https://www.youtube.com/watch?v=NC7pWbSqawc>

### Vertiefung

Da der eingesprochene Text so wichtig ist, sollte gegebenenfalls professionelle Sprecher\*innen engagiert werden. Im Internet gibt es unzählige Angebote mit entsprechenden Demotexten, um eine Auswahl treffen zu können. Dies ist mit Mehrkosten (zwischen 10 bis 20 Euro pro Nettominute) verbunden, spart jedoch auch erheblich Zeit (Text einsprechen, Tonschnitt und Bearbeitung des Textes entfallen) und kann die Qualität des fertigen Beitrags deutlich verbessern. Wer nur ein oder zwei Filmbeiträge erstellen möchte, kann sich so auch die Anschaffung von zusätzlichem Equipment (z.B. Mikrofon, Aufnahmegerät) sparen. Wenn mehrere Beiträge geplant sind, lohnt es sich diese gleichzeitig einsprechen zu lassen, da professionelle Sprecher\*innen oft eine Mindestgage vereinbaren und diese bei kurzen Beiträgen mitunter den Minutenpreis überschreitet.

#### 2.1.2.2. Beitrag mit O-Ton

Ein anderes Format entsteht durch die Einarbeitung von kurzen O-Tönen (Original-Tönen). Diese lassen einen Beitrag deutlich lebhafter wirken. Zuschauende werden durch eine zweite Stimme, sowie Gestik und Mimik stärker gefordert, was die Aufmerksamkeit steigert. Die Zuschauenden fühlen sich durch eine vor der Kamera agierende Person persönlich angesprochen.

Ein O-Ton sollte eine Länge von 10 bis 30 Sekunden haben und tatsächlich eher nicht aus Fakten oder wichtigen Informationen bestehen. Denn diese können im vorbereiteten Text (Off-Text) präziser vermittelt werden. Der O-Ton eignet sich dagegen besonders für interessante Zusatzinformationen, eigene Erlebnisse, Anekdoten oder eigene Meinungen. Dadurch transportieren die Protagonist\*innen auch deutlich mehr Emotionen und wirken nahbarer für Zuschauende.

Der O-Ton bedeutet jedoch auch Mehraufwand, indem Equipment für Tonaufnahmen besorgt, Fragen vorbereitet und während eines Drehs ein Interview durchgeführt werden muss. Der

Schnitt wird ebenfalls aufwendiger, da es eine weitere Tonspur gibt, die bearbeitet werden muss. Zudem müssen die passenden Stellen im Interview gefunden und zurechtgeschnitten werden.

### 2.1.2.3. Interview

Ein bekanntes Format ist das Interview. Dabei wird der oder die Protagonist\*in an ein oder zwei festen Orten befragt, die sich am besten für die Vorstellung jener Person eignen.

Das Interview-Format scheint zunächst weniger aufwändig in der redaktionellen Vorbereitung, aber gute Fragen zu formulieren ist nicht leicht. Denn auch dafür muss die Was-Frage vorab klar beantwortet sein: Welche Themen sollen die Interviewten ansprechen und erläutern oder auch was soll die Person über sich selbst/persönlich teilen. Dabei ist zu beachten, dass offene Fragen gestellt werden, die nicht mit ja oder nein zu beantworten sind. Um Missverständnisse zu vermeiden, sollten die Fragen so kurz wie möglich gestellt werden. Im später geschnittenen Beitrag werden die Fragen häufig als Off-Text eingesprochen und/oder eingeblendet.

Es ist wichtig zu wissen, dass für die Beiträge im Anwendungsfall SENCKENBERG BACKSTAGE kein investigativer Journalismus betrieben, sondern Mitarbeiter\*innen des Museums und deren Aufgaben vorgestellt werden. Dabei soll in der vorangehenden Kommunikation vordem Dreh ein positives Gefühl erzeugt und wenn möglich, immer ein Vorgespräch mit dem\*der Protagonist\*in geführt werden. Dies schafft im Vorfeld Vertrauen zwischen dem\*der Fragesteller\*in und dem\*der Interviewten. Vor allem können dabei auch Highlights, wie besondere Ereignisse oder Erfolge bei der Arbeit oder spannende Anekdoten, und wichtige Themenfelder herausgearbeitet, Informationen ausgetauscht und die Fragen zielgerichtet daraufhin vorbereitet werden.

### Vertiefung

Die wichtigste Aufgabe des oder der Redakteur\*in ist während des Interviews hochkonzentriert zu sein, um unklare Aussagen, Wort- oder Zahlendreher und andere Versprecher der Interviewten sofort zu erkennen und durch Zwischenfragen zu beheben. Dabei ist auf die Fragestellung zu achten. Die Fragen müssen so gestellt sein, dass es nicht zu einer bejahenden oder verneinten Antwort kommen kann. Zum Beispiel wäre die Frage: „Sagten Sie nicht, dass Sie seit 2016 im Museum arbeiten?“ ungeeignet, da dies meistens zu folgender Antwort führt: „Ja stimmt ich bin seit 2016 im Museum.“ Dies kann im Schnitt nicht verwendet werden, da die Satzbetonung es unmöglich macht, das „Ja stimmt“ unbemerkt herauszuschneiden. Stattdessen müsste gefragt werden: „Seit wann arbeiten Sie noch einmal im Museum?“. Des Weiteren muss der oder die Redakteur\*in auch inhaltlich Zwischenfragen stellen können, um das Thema noch einmal vertiefen zu können und dem oder der Interviewten ein sicheres Gefühl zu geben und fühlen zu lassen, das ihm oder ihr zugehört wird.

### Tipp

Geben Sie in der Vorbereitung eines Interviews den Protagonist\*innen als Information nur, welche Themenfelder im Interview besprochen werden, aber nie die genauen Fragen. Die meisten Menschen neigen dazu, sich sonst Antworten zu detailliert zurechtzulegen und auswendig zu lernen. Zuschauende spüren dies sofort und es geht viel Authentizität verloren. Es können jedoch mehr Fragen vorbereitet werden, also später für den Beitrag eingeplant sind, um beim Interview selbst reagieren zu können, wenn den Interviewten eine Frage nicht liegen sollte.

Der Schnitt und Dreh eines Interviews sind deutlich schwieriger, als die der zuvor beschriebenen Formate. Für ein Interview sollte, im Gegensatz zu kurzen O-Tönen, mit mindestens zwei Kameras gearbeitet werden. Im Schnitt kann auf diese Weise mit verschiedenen Einstellungen gearbeitet und Versprecher einfacher korrigiert werden. Zusätzlich ist es vorteilhaft, so viele Schnittbilder wie möglich zu erstellen. Das können etwa kurze Aufnahmen von Details wie bereitgelegten Werkzeugen oder den arbeitenden Händen sein. Schnittbilder erleichtern später den Schnitt, weil beispielsweise ein Kürzen einer Interviewsequenz einen Sprung im Bild (Jump Cut) verursachen würde. Legt man stattdessen ein Schnittbild über die Sprungstelle, entsteht ein flüssiger und runder Eindruck des Videos. Schnittbilder lockern den Beitrag auf oder betonen wichtige Details. Ohne Schnittbilder wirkt besonders ein Interview schnell langatmig. Da es während eines Interviews relativ wenig Bewegung im Bild gibt, tasten die Augen der Zuschauenden das Bild relativ schnell ab und widmen sich danach automatisch der weiteren Umgebung. Die Aufmerksamkeit schwindet. Dies ist ein ganz natürlicher Prozess, welcher auch einsetzt, wenn das Gesprochene sehr spannend ist. Er kann durch den Wechsel von Einstellungen während des Interviews, aber vor allem durch Schnittbilder, die etwas Anderes zeigen, verhindert werden (siehe auch Abschnitt 4.3 Rohschnitt). Daher sollte schon in der Vorbereitung die Überlegung erfolgen, welche Schnittbilder während des Drehs gesammelt werden. Zudem sollte der oder die Redakteur\*in sich auch während des Interviews an Hand der Antworten notieren, welche möglichen Schnittbilder zusätzlich gedreht werden können.

#### **2.1.2.4. Reportage**

Eine häufig genutzte Variante ist die Reportage, in der Mitarbeiter\*innen des Museums bestimmte Teile ihrer Arbeit vorstellen und dabei erläutert. Gerade für die Vermittlungsziele von SENCKENBERG BACKSTAGE ist dieses Format sehr gewinnbringend. Kurze Reportagen geben Einblick in die sonst unzugänglichen Arbeitsräume und Werkstätten der Mitarbeiter\*innen und zeigen dort die Sammlungsarbeit, die hinter den Kulissen des Museums passiert.

Von allen vorgestellten Formaten ist die Reportage den Schnitt und Dreh betreffend am aufwendigsten. Zur Interview-Situation kommt das gleichzeitige Abfilmen der einzelnen Arbeitsschritte hinzu. Dazu werden mindestens zwei Kameras benötigt. Ohne eine sorgfältige redaktionelle Vorbereitung lässt sich dieses Format nicht umsetzen. Unerlässlich ist in diesem Zusammenhang ein Vorgespräch zwischen Redakteur\*in und Protagonist\*in, in dem die einzelnen Schritte eines Arbeitsprozesses, die Arbeitsräume und auch Geräte, besprochen und vorbesichtigt werden. In diesem Gespräch sollte ebenso in Erfahrung gebracht werden, welche Schritte wiederholbar und welche nur einmal durchführbar sind, wie beispielsweise, das Durchschneiden einer Pflanze bei der Präparation. Auf solche Schritte muss sich beim Dreh besonders konzentriert werden.

Der Schnitt einer solchen Arbeitsreportage ist ebenfalls am aufwendigsten gegenüber den anderen Formaten. In den bisher erstellten Videobeiträgen dieser Art kam oft sogar eine dritte Kamera zum Einsatz. So bietet es dann auch den größten Spielraum während des Schnittes, denn man erhält gleich drei unterschiedlichen Einstellungen, zwischen denen hin- und hergewechselt werden kann. Durch die große Menge an verfügbarem Bildmaterial wird der Beitrag abwechslungsreich, lebhaft und spannend.

## Tipp

Ein weiterer großer Vorteil hat sich während der bisherigen Dreharbeiten gezeigt. Oft wirken die Protagonist\*innen deutlich entspannter während dem Dreh einer Reportage, die ihre Arbeit zeigt. Dadurch, dass sie etwas vorführen können, das sie sicher beherrschen und die Hände beschäftigt, rückt die Nervosität in den Hintergrund. Das führt dazu, dass die Protagonist\*innen deutlich befreiter und fehlerfreier sprechen als in einer reinen Interviewform. Das erleichtert wiederum den Schnitt und das Ergebnis ist dadurch besser und natürlicher.

## Vertiefung

Es gibt oft Herausforderungen beim Dreh, zum Beispiel beengte Räume, schlechte Lichtverhältnisse, viele Nebengeräusche, etc. Diese können in allen vorgestellten Formaten auftreten, aber umso aufwendiger der Dreh umso mehr Probleme können auftreten. So sind laute Nebengeräusche im Dreh von Bildern, die später von einem Off-Text begleitet werden, irrelevant. Bei einem Interview hingegen sind sie ein enormes Problem. Ein kleiner Raum ist beim Schnittbilderdreh nicht besonders störend, aber wenn in dem Raum ein Arbeitsschritt mit mehreren Kameras eingefangen werden muss, erhöht sich der Aufwand für das Drehteam erheblich. Daher ist es wichtig, in der Vorbereitung diese möglichen Herausforderungen möglichst vorausschauend zu erkennen und diese vor dem Dreh im Team zu besprechen. Umso mehr Schwierigkeiten plötzlich während des Drehs aufkommen, desto gestresster wird das gesamte Team. Dies überträgt sich auf den oder die Protagonisten\*in und selbst der fertige Beitrag wirkt dann oft gehetzt und nervös.

Welches Format für einen Videobeitrag gewählt wird, hängt natürlich vom Thema ab. So ist die persönliche Vorstellung von Wissenschaftler\*innen schwer mit einem Off-Text Beitrag zu realisieren. Aber vielleicht kann er oder sie sich selbst vorstellen und dabei einer seiner oder ihrer typischen Arbeiten nachgehen. Ein Beitrag über eine Sammlung ist natürlich mit einem Off-Text leicht zu realisieren, aber dieser kann durch Protagonist\*innen, die kurz über ihre persönlichen Lieblingstücke sprechen, deutlich aufgewertet werden. In der bisherigen Arbeit hat sich gezeigt, dass sich ein Mehraufwand meist auszahlt und den Beitrag verbessert. Dieser Mehraufwand kann beim Dreh und im Schnitt deutlich verringert werden, wenn die redaktionelle Vorbereitung gründlich war und vor dem Dreh klar ist, was gezeigt werden soll und wie dies umgesetzt werden soll.

### 2.1.3. Wer steht vor der Kamera?

Die Frage Protagonist\*innen stellt sich oft nicht, da für viele geplante Videobeiträge nur eine Person in Frage kommt, beispielsweise für einen Rundgang durch die Wirbeltiersammlung der Sammlungsleiter selbst. Sollte aber eine Auswahl getroffen werden können, ist es meist ratsam mit jener Person zu drehen, welche sich zuerst dazu bereit erklärt. Es ist schwer Personen dazu zu bringen, locker und offen zu sein, wenn diese sich vor der Kamera nicht wohlfühlen. Wenn sich Personen gar weigern vor der Kamera zu agieren, ist es nicht ratsam, diese zu überreden. Es wird nur schwer möglich, das gewünschte Ergebnis zu erzielen und Zuschauende erfüllen stets die Stimmung der Protagonist\*innen, wenn auch nur unterbewusst.

Wenn die Möglichkeit besteht, mehrere Protagonist\*innen zu beteiligen, sollte diese auch genutzt werden. Die Abwechslung von verschiedenen Stimmen und Gesichtern wertet einen Beitrag deutlich auf. Dabei ist aber die Länge des Videos zu beachten. In einem zweiminütigen



Clip sollten maximal zwei bis drei Personen vorkommen, aber in einem fünfminütigen Clip können auch fünf Personen auftauchen, ohne die Zuschauenden zu überfordern.

Während unsere Arbeit haben wir festgestellt, dass es sich lohnt zu schauen, wer sich als zusätzliche Protagonist\*innen eignet: Auszubildende, Bundesfreiwilligen und Aushilfen sind oft eine Bereicherung für die Beiträge.

Zwei Personen gleichzeitig vor der Kamera agieren zu lassen, kann ebenfalls sehr gute Resultate erzielen. Das hin und her zwischen den Protagonist\*innen schafft Abwechslung und wirkt lebendig, vor allem aber unterstützen sich Beide gegenseitig, was zu einer deutlich spürbaren Entspannung führt. Es ist dabei aber zu beachten, dass für zwei Personen der Drehaufwand deutlich aufwendiger wird. Es wird ein zweites Mikrofon benötigt und es muss mit mindestens zwei Kameras (besser drei oder mehr) gearbeitet werden.

#### **2.1.4. Wo wird gedreht?**

Der Drehort ist ein weiterer Bestandteil eines Drehs, welcher häufig unterschätzt wird. Dabei ist er mit entscheidend für die Atmosphäre des Beitrags. Dies haben wir besonders bei Interviews der Wissenschaftler\*innen gespürt. Es wurden oft diejenigen Beiträge am besten angenommen, die an besonderen Orten stattfanden (z.B. Wald, See, Blick auf die Stadt oder zwischen den Ausstellungsstücken), obwohl sich die Qualität der inhaltlichen Aussage nicht von denen der Wissenschaftler\*innen unterschied, die in ihrem Büro gefilmt wurden.

Die Hauptfaktoren eines Drehortes sind Licht, Geräusche, Platz und Farben. Helle, gut beleuchtete, große, ruhige Räume sind ideal für einen Dreh. Dieses Ideal kommt aber im Museumsalltag selten vor. Daher ist es wichtig, sich schon vor Drehstart mit dem Drehort auseinanderzusetzen. Dabei sollte die Überlegung sein, welcher Hintergrund für die Zuschauenden am interessantesten wirkt. So kennen fast alle Zuschauenden Büros, aber Labore oder Sammlungen sind für Viele doch selten zu sehen. Auch Außendrehorte wollen weise gewählt werden. Beispielsweise kann eine Bodenprobenentnahme zwar zwischen Wohnblocks abgedreht werden, aber auch 10 Kilometer vom Museum entfernt in einem Wald. Dann sollte der Dreh, wenn irgendwie möglich, am im Wald stattfinden. Dies wird aus Bequemlichkeit und Zeitdruck oft vernachlässigt. Es ist aber eine der wichtigsten Erfahrungen unserer Dreharbeiten, dass sich dieser Mehraufwand immer auszahlt.

Bei jedem Dreh sind die Lichtverhältnisse ein entscheidender Faktor. Als einfache Regel gilt, umso heller – umso besser. Ein Kellergewölbe ist sicherlich ein interessanter Drehort, jedoch nur wenn dieser Ort gut ausgeleuchtet werden kann und nicht alles nur im Dunkeln zu errahnen ist. Aber auch ein heller Raum mit großen Fenstern kann ebenso ungeeignet sein, wenn nur gegen das Licht der Fenster gefilmt werden kann und das künstliche Licht (Scheinwerfer, Deckenlicht, etc.) nicht stark genug ist um die Helligkeit des Tageslichtes auszugleichen. Weitere Informationen dazu gibt es hier: <https://www.techsmith.de/blog/beleuchtung-bei-videoaufnahmen/>

Bei allen Videoaufnahmen mit Ton sind die Umgebungsgeräusche zu beachten. So sind Außendrehorte im Park neben einer Straße deutlich weniger geeignet, als ein Ort tiefer in einem Wald. Bei allen Außenaufnahmen sind außerdem störende Windgeräusche möglich. Diese können durch einen Windschutz am Mikrofon (eine sogenannte Deadcat) vermieden werden. Die Protagonist\*innen können als natürlicher Windschutz genutzt werden, indem sie so gestellt werden, dass sie mit dem Rücken den Wind vor dem Auftreffen auf das Mikrofon blockieren. Aber auch ein relativ ruhiger Ort wie ein Labor kann sich als ungeeignet

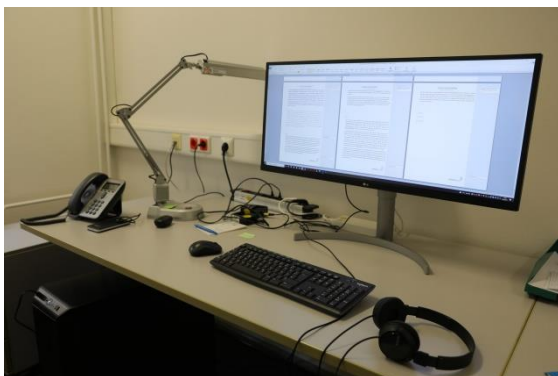
herausstellen, wenn dort die Belüftung, Kühlgeräte oder Ähnliches für ein zu lautes Grundrauschen sorgen.

Ebenfalls zu beachten ist die Möblierung von Innenräumen. So ist es bei unseren Dreharbeiten oft der Fall gewesen, dass ein Tisch, an dem ein Arbeitsprozess vor Kamera durchgeführt werden sollte, direkt an der Raumwand stand und nur ein seitliches Drehen des Geschehens erlaubt hat. Dies führt dazu, dass die Gesichter der zu filmenden Personen nur in der Silhouette zu sehen gewesen wären. Kurzerhand wurde darum der Tisch in die Raummitte gestellt, sodass beide Kameras die Protagonist\*innen von vorne filmen können. Es lohnt sich, wenn möglich, die Ausstattung der Räume für das Filmset passend zu arrangieren, auch wenn das erst einmal aufwändiges Umräumen bedeutet. Ist ein Verschieben von Möbeln und Geräten nicht möglich, kann der Drehplan geändert werden. Dann kann der oder die Protagonist\*in in einer Interview-Situation die Arbeitsschritte erklären. Diese werden dann mit vielen Schnittbildern gezeigt.

### Vertiefung

Die Drehorte eines Videobeitrags sollen einen sehr guten Eindruck machen. Obwohl nur im Hintergrund sichtbar, suggeriert der Drehort den Zuschauenden, dass es so überall im Gebäude aussieht, auch wenn nur ein ganz kleiner Teil gezeigt wird. Zum Beispiel sind Büros, Archive, Sammlungen und Labore nicht auf Besuch, also das Präsentieren, ausgelegt sondern auf Funktionalität. Oft erwischt man Wissenschaftler\*innen mit dem Dreh an ihren Arbeitsplätzen, die sie natürlich alltäglich und verwenden und dementsprechend mit Arbeitsmaterial beladen. Dies kann zu extrem unruhigen Hintergründen führen. Beim Dreh fällt dies sogar noch weniger auf, jedoch spätestens beim Schnitt wird jedes Detail des Hintergrunds präsent und kann ein den ganzen Clip zunichtemachen. Ebenso besteht jedoch die Gefahr, dass sich das Auge der Zuschauenden sehr schnell langweilt, wenn zu einfarbige, eintönig Hintergründe gewählt werden.

Hier gilt: Mut zur Inszenierung. Der Aufwand lohnt wie immer sehr. Eine Wand als Hintergrund wird deutlich aufgewertet durch ein Plakat, Bild oder eine Grafik. Regale, eine Schrankwand, Grünpflanzen oder ein Roll-Up können ebenso genutzt werden. Die Beispielbilder eines Arbeitsplatzes sollen veranschaulichen, wie mit wenigen Handgriffen eine völlig andere Atmosphäre geschaffen werden kann. Durch etwas aufräumen, hinzufügen von zwei bis drei farbigen, kontrastreichen Gegenständen und das Nutzen von vorhanden Lichtquellen entsteht ein völlig anderer Eindruck.



### 2.1.5. Wann wird gedreht?

Vereinbaren von festen Terminen ist wichtig. Da viele Menschen nicht gern vor der Kamera stehen, kommt sonst oft etwas dazwischen. Planen Sie genügend Zeit ein. Selbst als eingespieltes Drehteam haben wir für Auf- und Abbau des Filmsets je eine halbe Stunde, für das Drehen eines Interviews mit fünf Interviewfragen eine Stunde eingeplant. Für Arbeitsprozesse sogar zwei Stunden. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass unter Zeitdruck oft wichtige Details, wie bestimmte Schnittbilder, vergessen werden und unter Druck werden auch die Protagonist\*innen verständlicherweise nicht besser.

Alle Aufnahmen mit Ton sollten an einen Tag durchgeführt werden, denn es wird oft unterschätzt, wie anders eine Stimme schon am nächsten Tag klingen kann. Bei der Terminabsprache muss auf mögliche Störungen geachtet werden, beispielsweise ob ein Raum zur selben Zeit anderweitig genutzt wird, hohes Besuchsaufkommen, laute Geräusche in der Nähe zu erwarten sind. Auch auf die Lichtverhältnisse sollte geachtet werden. Wenn die Sonne voll in einen Raum scheint, früh oder abends, erschwert das die Aufnahmen deutlich. Bei Außenterminen ist es wichtig auf das Wetter zu achten. Dreharbeiten bei Niederschlag sollte auf jeden Fall vermieden werden. Dies schadet der Technik und sieht auch auf Bildern trist aus. Es sollte bei möglichen Wetterkapriolen bereits im Vorfeld ein Ausweichtermin vereinbart werden.

### 2.1.6. Woher kommt zusätzliches Bildmaterial?

Ein Teil der redaktionellen Vorbereitung besteht auch darin, zusätzliches Bild- oder Videomaterial zu beschaffen, das die Videoaufnahmen ergänzt. Im Fall von Beiträgen für SENCKENBERG BACKSTAGE waren das beispielsweise Fotos von Forschungsreisen oder Mikroskop-Videoaufnahmen von Bodentieren. Wichtig ist dabei eine enge Absprache mit den Bildgeber\*innen, die oft die Protagonist\*innen selbst sind. Neben der Frage der Nutzungsrechte muss auch die Qualität des Materials geprüft werden.

Für viele Zwecke kann auch zusätzliches Video- und Fotomaterial im Internet gefunden werden, etwa Videoaufnahmen eines Forstwaldes als Schnittbild in einem Beitrag über ein Forschungsprojekt zum Forst. Solche Stock-Footage gibt es zuweilen kostenlos, dennoch ist aber darauf zu achten, ob es auch wirklich nutzbar ist. Das hängt von der eigenen Nutzung ab, also ob etwa eine gewerbliche Nutzung vorliegt (was der Fall ist, sobald Eintritt verlangt wird) und von der entsprechenden Lizenz des Bildmaterials. Die frühzeitige Beschäftigung mit dem Thema Stock-Footage kann Zeit sparen, da so womöglich der Dreh von bestimmten Schnittbildern erspart wird. Doch auch im Nachgang eines Drehs, beim Videoschnitt, sind Stock-Footage Plattformen wertvolle Quellen für Abwechslung und Lückenfüller.

### Vertiefung

Neben Bild- und Videomaterials stehen auch Musik und Geräusche als Stock-Footage bereit. Auch hier ist auf die Lizenzierung zu achten. Bei Musik betrifft das zusätzlich GEMA Gebühren. Viele Plattformen, beispielsweise YouTube, bietet eine große Auswahl an GEMA-freier und kostenloser Musik. Bei der Inhaltsproduktion für SENCKENBERG BACKSTAGE wurde fast immer auf Musik verzichtet. Denn wirklich gute Musik ist doch kostenintensiv (GEMA-frei zwischen 40 und 150 Euro pro Track). Im Zweifel ist jedoch Musik ein gutes Mittel, um zum Beispiel zu starke Hintergrundgeräusche bei einem Interview verschwinden zu lassen.

### **2.1.7. Warum wird der Beitrag gedreht?**

Im letzten Schritt der Vorbereitung ist es wichtig, noch einmal zu reflektieren, was erarbeitet wurde. Dabei geht es darum sich zu fragen: Warum mache ich dieses Video? Was soll die Aussage sein? Wie möchte ich dies vermitteln? Eine gute Möglichkeit ist dabei, einer völlig unbeteiligten Person das Konzept vorzustellen. Diese hat dann oft Fragen oder Anmerkungen, die man selbst übersehen hat. Dies ist besonders wichtig bei den ersten Dreharbeiten, denn nach zwei bis drei Videoproduktionen stellt sich ein gewisser Stil und eine Routine ein. Außerdem verfügt man dann über genug Erfahrungen, die man vor allem durch Fehler gesammelt hat.

Aus der Erfahrung bei der Inhaltserstellung für SENCKENBERG BACKSTAGE ist es wirklich wichtig, sich gerade am Anfang gut vorzubereiten. Jedes: „Lass uns einfach mal losgehen und machen!“ bezahlt man mit einem deutlichen Mehraufwand und Unzufriedenheit beim Schnitt. Stattdessen ist das vielgepriesene Schlagwort „Storytelling“. Die eigene Neugier, die eigenen Fragen und Aha-Momente während der Recherche sind gute Wegweiser bei der inhaltlichen Konzeption eines spannenden Beitrags.

## **2.2. Equipment**

### **2.2.1 Kamera**

Die Kameras sind die wichtigsten Utensilien in der Videoproduktion. Vor einer Anschaffung gibt es verschiedene Kriterien zu beachten. So sollte vorher gut überlegt werden, wie viele Drehs insgesamt geplant sind. Wenn nur wenige Videos gedreht werden lohnt sich ein Kauf nicht, es gibt stattdessen viele Möglichkeiten Filmtechnik zu leihen. Ein weiteres Kriterium ist die Frage, was gedreht werden soll. Wird nur mit Off-Texten, Schnittbildern und wenigen O-Tönen gearbeitet, reicht der Kauf einer Kamera aus. Sollen aber vor allem Interviews entstehen, empfiehlt sich der Kauf von zwei gleichwertigen Kameras. Ebenso ist zu bedenken, für welches Zielmedium wofür gedreht wird, also welche Bildschirmgröße mit den Videos bespielt werden soll. Für Videos, die in einer mobilen App eingebunden sind, reicht für den Dreh heutzutage auch eine gute Handykamera. Sollen aber die Videos auf einem großen Bildschirm oder einer Leinwand gezeigt werden, sehen solche Handyvideos nicht mehr so gut aus und es sollte für gute Bildqualität in eine entsprechende Ausrüstung investiert werden.

Eine weitere Entscheidung muss bei der Bildauflösung getroffen werden. Es ist abzusehen, dass es in wenigen Jahren nur noch 4 K geben wird. Es könnte daher wenn möglich in diesem Format gedreht werden, auch wenn das einen deutlichen finanziellen Mehraufwand bedeutet. Dies betrifft neben der Kamera auch den Schnittplatz und die Speichermedien. Die fertigen Filme benötigen deutlich mehr Speicher, also muss auch der Server oder das Laufwerk, von welchen die Filme abgespielt werden, deutlich größer sein. Natürlich sind auch die Monitore oder Beamer noch deutlich preisintensiver.

Eine weitere Entscheidung ist zwischen Fotoapparat oder Camcorder zu treffen. Dabei sollte auch die Nachnutzung eine Rolle spielen. Vielleicht werden nach der geplanten Inhaltserstellung keine Videos mehr gedreht, doch ein guter Fotoapparat auch später häufig wieder benötigt. Durch den Wechsel von Objektiven an Fotoapparaten ergeben sich viele Möglichkeiten, wie das Arbeiten mit Makro- und Teleobjektiven. Den Hauptvorteil bietet die Möglichkeit des Spiels mit der Bildschärfe.

Dafür besitzt ein professioneller Camcorder (erhältlich ab ca. 2000 Euro) deutlich mehr Einstellungsmöglichkeiten, welche natürlich auch beherrscht werden müssen. Ein deutlicher

Vorteil von Camcordern sind die besseren Tonaufnahmen. So besitzen gute Camcorder mehrere Eingänge aber auch mehr Einstellungen und genaueres und spontaneres Regeln der Lautstärke ist möglich. Weitere Vorteile sind das Handling bei Aufnahmen ohne Stativ, die Möglichkeiten mit dem Zoom zu arbeiten (eine Zoomwippe ermöglicht präzises Rein- und Rauszoomen) und die langen Aufnahmezeiten, während die meisten Fotoapparate nach 30 Minuten die Aufnahme stoppen. (Dies passiert aus finanziellen Gründen, Fotoapparate werden als Videokameras gezählt, wenn sie länger aufnehmen können und rutschen dadurch in eine andere Zollgruppe, die teurer ist.) Dieser Fakt ist wichtig, wenn geplant wird, auch Veranstaltungen aufzuzeichnen.

Wer sich für einen Fotoapparat entscheidet, sollte beim Kauf darauf achten, Geld für ein ordentliches Objektiv übrig zu haben. Es ist besser, ein etwas günstigeres Kamera-Modell zu erwerben und dafür etwas mehr Geld für Objektive zu behalten. Aus unserer Erfahrung sollte auf das oft mitgelieferte Standardobjektiv verzichtet werden und diese Ersparnis in ein besseres Objektiv investiert werden. Dabei sollte die mögliche Blendenöffnung beachtet werden. Große Blenden ermöglichen bessere Bilder bei nicht idealem Licht und das Spielen mit der Schärfentiefe. Weitere Informationen dazu gibt es hier: <https://www.fotografierenkurs.de/foto-blog/was-ist-eine-grosse-blende>

Beim Dreh der Videoinhalte von SENCKENBERG BACKSTAGE wurde mit bis zu drei Kameras gearbeitet:

- Canon EOS 5D Mark IV mit dem Objektiv Canon EF 24-70mm f/2.8L II USM Objektiv  
Kamera: <https://store.canon.de/canon-eos-5d-mark-iv-gehaeuse-mit-canon-log/1483C088/>  
Objektiv: [https://store.canon.de/canon-ef-24-70mm-f-2-8l-ii-usm-objektiv/5175B005/?\\_ga=2.187844588.592357151.1642477860-1205198225.1642477860](https://store.canon.de/canon-ef-24-70mm-f-2-8l-ii-usm-objektiv/5175B005/?_ga=2.187844588.592357151.1642477860-1205198225.1642477860)
- Canon EOS600 D mit Standard Objektiv  
[https://www.canon.de/for\\_home/product\\_finder/cameras/digital\\_slr/eos\\_600d/](https://www.canon.de/for_home/product_finder/cameras/digital_slr/eos_600d/)
- DJI Osmo Pocket 2 mit Erweiterungsset  
Kamera: <https://store.dji.com/de/product/pocket-2?vid=98631>  
Erweiterungsset (Bedienrädchen, Funkmodul für Kopplung mit Smartphone App)

Die der Wahl der Canon 5D Mark IV waren grundsätzlich zufriedenstellend, auch weil neben den Videos viele hochwertige Fotoserien ermöglicht wurden. Nachteilig angemerkt werden kann, dass dem Modell ein ausklappbarer Monitor fehlt, was erhöhte Aufnahmen oder Aufnahmen vom Boden aus zu einem Blindflug machte.

Diese Zusammenstellung mit der Canon EOS600 D war insofern nicht ideal, als dass die Bildqualität der Canon EOS 5D Mark IV oft sehr gut war - weit besser als die der Canon EOS600 D. Treffen beide Bildqualitäten dann beim Schnitt aufeinander, erscheinen die Bilder der günstigeren Kamera im Vergleich schlechter als sie für sich genommen eigentlich sind. Um einen solchen auffallenden Qualitätskontrast zu umgehen, sollten stattdessen zwei annähernd gleichwertige Kameras verwendet werden.

Der Vorteil der Minicam DJI Osmo Pocket 2 lag nicht gerade bei einer guten Bildqualität. Vielmehr konnte sie an ungewöhnlichen Orten aufgestellt werden, z.B. in einer sich öffnenden Klimaschranktür, und dabei spannende Perspektiven einfangen. Das ermöglichte

interessante Motive für ohnehin kurze Schnittbilder, welche die schlechtere Bildqualität vergessen ließen.

### Tipp

Es gibt von allen den großen Anbietern (Canon, Sony, Nikon) handliche kleine Camcorder für ca. 400 Euro. Dort sollte nur beachtet werden, dass diese einen Mikrofoneingang haben sollten. Diese machen gute Aufnahmen und sind dabei sehr einsteigerfreundlich. Wer sich aber erstmals für einen Fotoapparat entscheidet, sollte zu einer spiegellosen Vollformatkamera greifen, da alle Anbieter voll auf diese Technologie setzen und Spiegelreflexkameras immer mehr vom Markt verdrängt werden. Bei Einkäufen in dieser Preisspanne ist er durchaus ratsam sich die ausgewählte Kamera erst einmal testweise zu leihen.

### 2.2.2. Ton

Es sollte stets ein Mikrofon verwendet werden, wenn ein Gespräch aufgezeichnet wird, umso mehr, wenn mit einem Fotoapparat, Handy oder günstigem Camcorder gearbeitet wird. Für das Aufzeichnen der Umgebungsgeräusche reicht meist das eingebaute Mikrofon des Videoaufnahme geräts.

Bei der bisherigen Inhaltsproduktion wurde mit einem Funk-Lavalier-Mikrofon von RØDE gearbeitet: <https://de.rote.com/wireless/filmmaker>

Wir haben bewusst auf ein Richtmikrofon verzichtet, weil solche großen Mikrofone sonst stets im Bild zu sehen sind. Sie machen außerdem die Protagonisten\*innen zusätzlich nervös. Auch auf eine sogenannte Ton-Angeln wurde verzichtet, da sonst beim Dreh immer eine zusätzliche Person für den Ton benötigt wird, welche zudem Erfahrung benötigt, um das Mikrofon richtig auszurichten und die Ton-Angel nicht ständig im Bild zu haben.

Für die Inhalte von SENCKENBERG BACKSTAGE war diese Wahl sehr zufriedenstellend. Zusätzlich wurde einen Windschutz (eine sogenannte Deadcat) angeschafft, da häufig draußen gedreht wurde. Dieser war günstig in der Anschaffung, aber sehr hilfreich. Gefehlt hat so manches Mal ein zweites Mikrofon, so konnten bei Drehs mit einer zweiten Person als Protagonist\*in diese leider keinen Sprechanteil übernehmen, sondern nur schweigend agieren.

### 2.2.3. Licht

Während der Dreharbeit wurde immer wieder festgestellt, wie wichtig gute Lichtverhältnisse sind. Bei perfektem Licht hat selbst die günstigere, ältere Kamera gute Bilder gemacht, gut ausgeleuchtet wirkt alles etwas schärfer und die Farben werden deutlich angenehmer.

Zu Beginn wurde mit einem 2er Set Softboxen gearbeitet, diese Softboxen erzeugen ein sehr diffuses Licht. Dies ist sehr gut, da es zu keiner großen Schattenbildung kommt. Weitere Informationen gibt es hier: <https://www.digitalphoto.de/news/direktes-diffuses-licht-100372955.html>

Eine gute Beleuchtung ist sehr schwer und benötigt Erfahrung. Es war in Räumen oft nicht möglich, eine perfekte 3-Punkt Beleuchtung (<https://www.filmmachen.de/tipps-und-tricks/licht/3-punkt-beleuchtung>) aufzubauen, oft fehlte dafür auch die Zeit. Daher waren diese diffusen Leuchten sehr hilfreich, um schnell für gute Lichtverhältnisse zu sorgen. Später wurde noch in eine deutlich lichtstärkere Beleuchtung (Eine Softbox mit vier Leuchten im Sockel) gekauft. Dies ermöglichte mit indirektem Licht zu arbeiten, was bedeutet, dass das Licht an

eine weiße Wand oder besser Decke zu werfen, um so die Gesamtszene zu erhellen. Diese einzelne Lichtquelle war auch schneller aufgebaut und in den oft beengten Räumen, in den gedreht wurde, war es platzsparender nur diese eine Lichtquelle aufzubauen.

Zusätzlich verfügten wir über ein Kopflicht für die Kamera. Dies wurde nur genutzt, um bei Nahaufnahmen für mehr Licht zu sorgen, da sie keinen ganzen Raum beleuchten konnte. Hierfür kann es direkt neben den zu filmenden Objekten platziert und Helligkeit und Winkel fein justiert werden. Es ist nicht empfehlenswert, das Licht direkt über die Kamera zu montieren, da Personen wenn sie direkt in die Kamera sprechen sollen sonst geblendet werden und die Augen zukneifen.

Bei Außendrehen ermöglicht ein Faltreflektor, Sonnenlicht auf die Protagonist\*innen vor der Kamera umzulenken. So sind diese auch im Wald ganz ohne Strom, stets gut beleuchtet. Dafür muss jedoch eine Person des Drehteam für das ruhige Halten des Reflektors abgestellt werden.

#### **2.2.4. Zusätzliches Equipment**

Wichtiges zusätzliches Equipment waren zwei Stative, davon eines ein Filmstativ. Filmstative besitzen Kugelköpfe, wodurch Kameraschwenks ermöglicht werden. Das zweite Stativ eignete sich dagegen für feststehende Kameraeinstellungen.

Leider nur selten verwendet wurde ein Gimbal, also eine motorisierte kardanische Aufhängung, die das Kamerabild bei Bewegungen ruckelarm und flüssig halten soll. Der Gimbal muss jedoch stets aufwendig austariert werden. Bei eingehängter Kamera ist der Gimbal jedoch viel zu schwer, um länger am Stück damit zu arbeiten und ganze Arbeitsprozesse aufzuzeichnen, bei denen ohnehin kaum Aufnahmen in Bewegung nötig sind. Gerade für dynamischen Kamerabewegungen und kurze Einstellungen ist ein Gimbal jedoch sinnvoll und kann dann auch die Arbeit gegenüber dem ständigen Anpassen eines Stativs erleichtern.

Absolut lohnenswerte Investitionen sind stets Ersatz-Akkus für die Kameras. Sie ermöglichen auch längere Dreharbeiten. Dazu gehören auch mehrere SD-Karten mit hoher Schreibgeschwindigkeit.

#### **2.2.5. Vorbereitung des Drehtags**

Jeder Drehtag sollte gut vorbereitet sein, beginnend mit dem Prüfen der Technik. Damit nicht während der Dreharbeit plötzlich der Akku leer oder die SD-Karte voll ist, wurde dauerhaft eine Person aus dem Drehteam festgelegt, die immer einen Tag vor dem Dreh noch einmal alles durchcheckt und bereitstellt. Mögliche Besonderheiten beim Dreh, wie das Wetter bei einem Außendreh oder eine laute Halle als Drehort, sollten ebenfalls vor dem Drehtag im Team besprochen werden. Zusätzlich sollte wenn vorhanden das Storyboard oder der Drehplan ausgedruckt und Schreibutensilien für die redaktionelle Arbeit während des Drehs bereitliegen. So kommt für einen Dreh einiges an zu transportierendem Equipment zusammen.

Eine Checkliste für ein Interviewdreh im Museum kann dann so aussehen:

- Große Canon Kamera mit geladenem Akku + Ersatzakku und leere Speicherkarte
- Kleine Canon Kamera mit geladenem Akku + Ersatzakku und leere Speicherkarte
- Mikrofon Set: Sender mit Ansteckmikro, Empfänger mit Klinkekabel, jeweils geladene Akkus + Ersatzakkus
- Zwei Softboxen mit Stativen in Tragetasche

- Kopflicht, mit geladenem Akku
- Zwei Kamerastative
- Verlängerungskabel und Mehrfachsteckdose
- Ausdruck der Interviewfragen
- Notizheft Redaktion

### 3.3. Dreharbeiten

Steht das Konzept des Videobeitrags und liegt das Equipment bereit, kann der Dreh losgehen. Der Dreh ist stets Teamarbeit der Menschen vor und hinter der Kamera. Auch wenn es zu Beginn der Inhaltsproduktion bei der Koordination von redaktioneller Arbeit,ameratechnik und Interaktion mit den oft aufgeregten Wissenschaftler\*innen schnell chaotisch werden kann, sollten dabei alle stets Ruhe bewahren und sich für letzte Vorbereitung des Arbeitsplatzes vor dem Dreh oder auch ausreichender Variationen einer Detailaufnahme eines Prozesses Zeit lassen, denn das macht am Ende viel aus. Mit einem eingespielten Team werden dann die Abläufe optimiert und auch bei zeitfressenden Auf- und Abbauarbeiten deutlich Zeit eingespart werden.

#### 3.3.1. Interviewsituation

Bestand ein Videokonzept zu Teilen oder gänzlich aus einer Interviewsituation, wurde beim Dreh mit dem Interview begonnen. Auch aufgeregte Protagonist\*innen waren dann bei den restlichen Dreharbeiten, wie bei Schnittbildern oder Prozessen ohne Sprechtext, deutlich entspannter, wenn die größte Herausforderung, das Erzählen vor der Kamera, geschafft war.

Wir haben Interviews fast ausschließlich mit zwei Kameras gedreht. So kann in der Postproduktion zwischen zwei unterschiedlichen Einstellungen hin- und hergeschnitten werden. Dabei können kleine Versprecher oder "Ähs" elegant eliminiert werden und auch das Kürzen um ganze Sätze fällt leichter. Bei nur einer Kamera, also nur einer Einstellung, müssen für denselben Zweck Schnittbilder dienen, von denen dann aber eine große Menge benötigt wird. Zudem wirkt der Beitrag abwechslungsreicher, wenn zwischen verschiedenen Einstellungen gewechselt werden kann.

Bei den Dreharbeiten wurde versucht, je eine nahe Einstellung (Kopf bis zum Schulteransatz) und eine Halbtotale (Kopf bis etwa Gürtel) zu filmen. So kann man in der Nahaufnahme ein Lächeln oder andere Gesichtsausdrücke hervorheben und in der Halbtotale ist die Gestik mit Armen und Händen gut sichtbar. Schon vor dem ersten Dreh sollte man sich entscheiden ob der oder die Protagonist\*in direkt in die Linse der Kamera schauen oder mit dem oder der daneben stehenden Redakteur\*in sprechen soll (eine sehr übliche Vorgehensweise bei Interviews). Im Falle der Videos für SENCKENBERG BACKSTAGE wurde entschieden, dass alle Protagonisten\*innen direkt in die Kamera schauen. Dies schafft mehr Nähe zwischen Protagonist\*in und Zuschauer\*in und war so für das Ziel, die Akteur\*innen der Museumsarbeit greifbar zu machen und persönlich vorzustellen, absolut zuträglich. Eine Vertiefung zu diesem Thema gibt es hier: <https://judithsteiner.tv/wohin-schaut-die-person-vor-der-kamera/>

Komplexer sind Drehs, bei denen eine Person ihre Tätigkeit direkt beim Durchführen erklärt. In den Fällen wurde versucht eine dritte Kamera einzusetzen. Dann wurde mit einer Kamera die gesamte Szenerie in der Totalen aufgenommen. Die zweite Kamera fing bestimmte Details ein, also etwa die Hände mit Werkzeugen in der Hand. Die Dritte Kamera war für besondere Aufnahmen gedacht, wie zum Beispiel einen seitlichen Blick auf den Mikroskoptisch, an dem gearbeitet wurde.



## Tipp

Manchmal fällt es den Gefilmten schwer, nicht die Person anzuschauen, die die Fragen eines Interviews stellt, sondern stattdessen direkt in die Kamera zu blicken. Darauf muss beim Dreh geachtet werden und bei Bedarf unterbrochen und noch einmal hingewiesen werden. Es kann helfen, wenn der oder die Redakteur\*in, die die Fragen stellt den Augenkontakt zur interviewten Person gezielt vermeidet, sobald die Kamera läuft, damit diese nicht unbewusst darauf reagiert.

### 3.3.2. Tonaufnahmen

Bei Aufnahmen mit Sprechanteil ist natürlich der Ton von besonderer Bedeutung. Darum wurde wenn möglich immer zu Dritt gearbeitet. Ein\*e Redakteur\*in, ein\*e Kameramann/frau und ein\*e Verantwortliche\*r speziell für den Ton. In den letzten Jahren haben sich die automatischen Lautstärkeregler der Kameras zwar sehr verbessert, aber sie haben immer noch Schwächen. So werden sie oft Lauter wenn es im Raum ruhig wird, was bei Interviews stört und die Arbeit im Schnitt erhöht. Wir haben den Ton daher immer manuell eingestellt, was etwas Übung benötigt, da es einen Mittelweg zwischen zu Laut (führt zu Clipping) und zu Leise (viel Rauschen und Nebengeräusche hörbar) benötigt. Der oder die Verantwortliche\*r für den Ton hat also stets den Ausgangston mit Kopfhörern zu kontrollieren und sich allein darauf zu fokussieren. Dies kann zur Not auch der\*die Redakteur\*in oder der\*die Kameramann/frau übernehmen. Bei einer Doppelbelastung mit weiteren Aufgaben kann jedoch schnell mal ein störendes Geräusch überhört werden.

Während der Tonaufnahmen haben wir uns angewöhnt, zu Beginn einer jeden Aufnahme mit zwei oder mehr Kameras einmal zu klatschen. Dies erleichtert das Synchronisieren der Aufnahmen im Schnitt sehr, da das Klatschen einen deutlichen Ausschlag auf den Tonwellen erzeugt, der im Schnittprogramm gut sichtbar ist. Liegen die Lautstärke spitzen des Klatschens in allen Tonspuren übereinander, sind dann auch die Bilder synchron. (Siehe Kapitel 3.3 Rohschnitt)

Der Dreh von Schnittbildern ist dagegen deutlich einfacher und kann meist mit einer Kamera und ohne Ton geschehen, wobei es ratsam ist den sogenannten Athmoton mit aufzuzeichnen; Zeigt ein Schnittbild eine laufende Säge, ohne dass deren Geräusche zu hören ist, wirkt das verwirrend.

### 3.3.3. Schnittbilder

Bei Schnittbildern sollte immer auf Vielfalt geachtet werden. Das betrifft besonders die Bildeinstellungen: Es sollte alles dabei sein, von Nah bis Totale. Es können Szenen auch in verschiedenen Einstellungen mehrmals gedreht werden. Auch die Höhe der Kamera sollte variieren. So entstehen oft interessante Bilder wenn die Kamera auf dem Tisch, Schrank oder Boden steht. Es sind auch Schwenks, das Rein- oder Rauszoomen oder das spielen mit der Unschärfe möglich (dies sollte aber vorher geübt werden). Es können auch Freihandaufnahmen gemacht werden. Dies wirkt oft lebendiger, braucht aber eine ruhige Hand und Übung. Dabei ist auch immer zu bedenken, dass eine Handaufnahme zwischen zwei Aufnahmen die mit Stativ gedreht wurden, deutlich verwackelter aussieht als wenn alle Aufnahmen mit der Hand gemacht wurden. Für SENCKENBERG BACKSTAGE wurden alle Aufnahmen mit einem Stativ oder selten mit dem Gimbal gemacht, da auch hier zu beachten warm für welches Zielmedium die Aufnahmen geplant waren. Auf einem Handy wirken per

Hand gemachte Aufnahmen lebendig, aber auf einem 80 Zoll Monitor können dieselben Aufnahmen nur noch verwackelt wirken.

Auch während dem Dreh von Schnittbildern wurde immer versucht zu zweit zu arbeiten. Dadurch kam es zu mehr Ideen und einer größeren Übersicht. Da sich der\*die Redakteur\*in darauf konzentrierte, welche Szenen noch benötigt werden und der\*die Filmende sich so auf die Arbeit mit der Kamera konzentrieren konnte.

### Vertiefung

Für unerfahrene Filmende ist es oft schwierig, schöne Bilder einzufangen. Oft wird das Hauptmotiv einfach in der Mitte des Bildes platziert, was bei statischen Motiven (wie bei einem Interview) oft langweilig wirkt. Eine Hilfe dabei ist die Drittel Regel des goldenen Schnitts: Erklärung:<https://www.kleine-fotoschule.de/bildgestaltung/drittel-regel.html>

Diese Linien sind heute in fast allen Kameras als Hilflinien anzeigbar und sollten vor allem zum Einstieg beachtet werden. Dies ist beim Dreh fast noch wichtiger als beim Fotografieren, da Fotos auch im Nachhinein noch zurechtgeschnitten werden können. So sollte beispielsweise in einer Interviewsituation bei einer Nahaufnahme die Auge der gedrehten Person auf der oberen Drittlinie, der Mund auf der unteren und die Mitte des Kopfes auf einer der beiden senkrechten Linien liegen. Mit etwas Übung passiert dies ganz automatisch und es kann auf die Striche verzichtet werden. Wie fast überall bestätigt die Ausnahme die Regel und jede\*r findet mit der Zeit seinen\*ihren eignen Stil. Dabei hilft es sich inspirieren zu lassen. Durch das Anschauen von Lieblingsfilmen und -dokumentationen unter dem Aspekt der Bildgestaltung, lassen sich tatsächlich schnell Fortschritte erzielen.

## 4. Videoschnitt

### 4.1. Schnittprogramm

Es gibt zahlreiche Videoschnittprogramme in allen Preisspannen. Für SENCKENBERG BACKSTAGE haben wir uns direkt zu Beginn der Arbeit für das Schnittprogramm Adobe Premiere Pro entschieden. Diese Wahl war für uns genau richtig und wir haben sie nie bereut. Es ist uns daher aber leider nicht möglich, Erfahrungen zu anderen Programmen zu teilen. Fast alle Schnittprogramme können aber für einen Zeitraum gratis getestet werden. Dennoch sollte die Entscheidung frühstmöglich gefällt werden, damit bei einer größeren Reihe von Beiträgen nicht unterschiedliche Programme zum Einsatz kommen, die eine spätere Überarbeitung oder Vereinheitlichung erschweren.

Premiere Pro ist ein professionelles Schnittprogramm, das für die Umsetzung aller vorangegangenen Pläne geeignet war. Es gilt als eines der intuitivsten Programme, womit auch Neulinge schnell Fortschritte erzielen können. Dies können wir nach der Arbeit damit nur bestätigen, auch Schnittneulinge konnten nach einer kurzen Einweisung sofort damit arbeiten. Einen weiteren Vorteil bietet der Kauf im Monatsabo, wodurch immer die aktuellste Version zur Verfügung steht. Eine wirklich dringend notwendige Überarbeitung der Untertitelfunktion im Jahr 2021 war für unsere Arbeit eine deutliche Erleichterung. Diese für uns wichtige Veränderung wäre bei einem einmalig gekauften Produkt nicht zur Verfügung gestanden. Der wichtigste Vorteil ist, dass Premiere das zur Zeit am häufigsten genutzte Schnittprogramm ist. Dadurch gibt es sehr viele Tutorials von den Grundlagen bis zu spezifischen Bugs oder Herausforderungen, zu denen sich schnell viele Informationen finden lassen. Tatsächlich verdanken wir zahlreiche Fortschritte in unseren Schnittfähigkeiten dem kollektiven Wissensspeicher auf YouTube und Co.

## Tipp

Achten sie beim Arbeiten mit möglichen Test- oder Gratisversionen immer darauf, was genau ihnen geboten wird. Es gibt Programme, bei denen alle Tools vorhanden sind, aber das Exportieren von Filmen ist nur mit einem Wasserzeichen oder nur für eine bestimmte Videolänge möglich. Wenn dies erst nach der Schnitтарbeit festgestellt wird, ist man gezwungen das Programm entweder zu kaufen oder die Arbeit noch einmal zu machen. Die Hersteller der großen professionellen Anbieter bieten meist günstige Einsteigermodelle an. So gibt es von AVID (in großen Produktionen sehr beliebt) sogar eine Gratis Version. Diese ist natürlich deutlich abgespeckt, reicht aber für das Schneiden von einfachen Beiträgen völlig aus. Auch Adobe bietet mit Premiere Elements ein Einsteigermodell an, welches zwar Geld kostet aber auch einsteigerfreundlicher ist.

## 4.2. Schnittvorbereitung

Zur Vorbereitung des Schnitts gehört auch die Wahl der richtigen Hardware. Alle Schnittprogramme erfordern eine relativ hohe Leistungsfähigkeit des Rechners/Laptops. Neben einer guten Grafikkarte wird viel Arbeitsspeicher benötigt. Für alle Schnittprogramme können die Systemanforderungen nachgelesen werden. Dabei gilt, dass diese Angaben Mindestanforderungen für das Programmdarstellen. Ein flüssiges Arbeiten ist damit oft noch nicht gegeben. Es ist ein großer Zeit- und Nervenfresser, wenn die einzelnen Clips nicht flüssig abgespielt werden können und das Programm oft Wartezeiten erzeugt. Es sollte für ein gutes Arbeiten ein großer oder besser zwei Monitore zur Verfügung stehen, um die Übersicht behalten zu können.

In der Vorbereitung geht es vor allem darum, eine einheitliche Struktur zu schaffen. Da es bei der Filmproduktion zu vielen Clips und damit Dateien kommt, ist eine gewisse Ordnung unumgänglich. Wir haben uns dazu entschieden, allen Kameras einen Namen zu geben und die jeweils mit den Kameras gemachten Bilder in einen so benannten Ordner zu speichern und in einem übergeordneten Ordner abzulegen. In diesen kamen dann weitere Dateien wie Bauchbinden, Fotos und Tondateien. Diese Ordner konnten dann direkt in Premiere übernommen werden. An unseren Videoschnitten haben bis zu drei Personen Videoschnitt gearbeitet. Ohne einheitliches System kann bei späteren Änderungen an einem Schnittprojekt durch eine andere Person schnell Chaos entstehen.

Vor dem Beginn des Schneidens sollte auch festgelegt werden, in welchem Format der Film erstellt werden soll. Dabei geht es nicht nur um die Entscheidung Ob SD, HD, 2K oder 4K, sondern auch um die Frage der Bilder in der Sekunde (Framerate) und der Art der Darstellung der einzelnen Bilder. Hier gibt es zum einen das Halbbildformat (gekennzeichnet mit einem i für interlaced), bei dieser Variante wird immer nur ein halbes Bild dargestellt (erst alle geraden Pixelreihen, als nächstes alle Ungeraden). Die Heute gängige Variante ist aber das Vollbild (p für progressive), wobei immer das ganze Bild erzeugt wird.

Diese Entscheidung sollte vom Ausgabeformat der Kameras abhängig gemacht werden. Dabei ist es ratsam die Aufnahmen, wenn möglich, identisch einzustellen und diese dann natürlich auch im Schnitt und beim Export zu nutzen. Zwar können die Schnittprogramme heutzutage mit verschiedenen Formaten umgehen, trotzdem kommt es sonst beim Export manchmal zu Fehlern und Qualitätsverlusten.

Es gibt sehr viele verschiedene Herangehensweisen beim Schnitt. Im Folgenden wird vorgestellt, welche wir nach viel probieren als die für uns Produktivste erachtet haben. Dabei haben wir den Schnitt in zwei Teile aufgeteilt: Den Roh- und den Feinschnitt.

### 4.3. Rohschnitt

Beim Rohschnitt werden zuerst alle Videoanteile mit Sprache zurechtgeschnitten. Ganz zu Beginn werden, wenn mit mehreren Kameras gefilmt wurde, die Clips der Interviews, synchronisiert. Dabei hilft, wie erwähnt, ein Klatschen zu Beginn der Aufnahme, dass eine deutliche Spitze in den Audiospuren beider Kameras hinterlässt. Aus der Aneinanderreihung von Clipmaterial wurden dann die einzelnen Passagen herausgesucht, welche verwendet werden sollten. Diese wurden in die gewünschte Reihenfolge gebracht oder bei Bedarf mit Off-Texten kombiniert. Schon bei der Anordnung sollte bereits auch auf Redepausen geachtet werden. Zuschauende brauchen diese, um das Gesagte zu Verarbeiten. Sind alle gesprochenen Teile in der gewünschten Reihenfolge, werden die passenden Schnittbilder hinzugefügt. Dabei sollte das Gezeigte immer zum Gesprochenen passen, um eine Bild-Tonschere zu vermeiden. Auch sollte bei den Schnittbildern auf Abwechslung in den Bildeinstellungen und der Dauer geachtet werden. Hier hilft nur probieren, bis das gewünschte Ergebnis erreicht ist. Aus eigener Erfahrung können wir sagen, dass es dabei gerade zu Beginn eine steile Lernkurve gibt. Ist der Grobschnitt des Videos fertig, geht er in eine erste inhaltliche Abnahmerunde. Einerseits ist es hilfreich, unbeteiligten Personen den Film zu zeigen, um zu schauen ob alles verständlich ist. Andererseits wird der Beitrag den Protagonist\*innen zur Ansicht bereitgestellt, um durch sie prüfen zu lassen, ob alles fachlich richtig gezeigt wird und auch um Rückmeldung einzuholen, ob diese sich mit ihrer Darstellung wohl und zufrieden füllen und das Video für die Veröffentlichung freigeben. Hier im Rohschnitt ist es noch unproblematische, bei Bedarf Änderungen vorzunehmen. Die meisten Rohschnitte hat bei uns die Redakteurin erstellt, da es dabei hauptsächlich um die inhaltliche Gestaltung des Films geht.

### 4.4. Feinschnitt

Während des Feinschnitts geht es um die Fehlerbehebung und das Abrunden des Filmbeitrags. Diesen hat bei uns der Kameramann vorgenommen. Das hatte den Vorteil, dass er wusste, welche Szenen er gedreht hatte und welche Schnittbilder noch verwendet werden können. Zu Beginn des Feinschnitts wird noch einmal die Tonaufnahmen geprüft und überarbeitet. An dieser Stelle werden kleine Versprecher und "Ähms" entfernt. Vor allem werde jedoch die gesprochene Lautstärke auf ca. -6dBFS gepegelt. Dagegen wird freistehende Musik um weitere -6 dB herabgesenkt (-12 dBFS), da Musik immer deutlich lauter wirkt als das gesprochene Wort. Musik oder Nebengeräusche als Hintergrund zum gesprochenen Wort, werden um mindestens -12 dB (-18 dBFS) herabgesenkt, damit die Sprache gut verständlich ist. Weitere Informationen dazu gibt es hier: <https://www.delamar.de/faq/dezibel-db-dbf-sdba-30138/>.

Die angegebenen Dezibelwerte Werte können natürlich je nach Geschmack und dem Abspielgerät variieren. Wenn möglich sollte der Ton schon mit dem geplanten Abspielgerät gepegelt werden, da es doch große Unterschiede gibt. So sind Nebengeräusche mit guten Kopfhörern deutlich besser hörbar, als zum Beispiel mit integrierten Notebooklautsprechern. Es sollten allerdings alle Beiträge einer Reihe auf dieselbe Lautstärke gepegelt werden.

Nachdem die Tonkorrektur vorgenommen wurde, werden noch einmal die Schnittbilder bearbeitet. So wirkt der Film noch flüssiger, wenn die Schnittbilder zum Takt der Musik wechseln oder die Schnitte nicht mitten in einem Wort erfolgen. Werden Standbilder als

Schnittbilder verwendet, können diese durch leichte Animationen lebendiger wirken und sich besser in das Video einfügen. Dafür kann beispielsweise leicht in ein Foto hereingezoomt werden. Dies gelingt durch die Effekteinstellungen der Skalierung oder auch Positionierung. Durch das Arbeiten mit verschiedenen Blenden können Schnitte, die sich beim Anschauen nicht richtig anfühlen, verbessert werden.

Im letzten Schritt wird dann noch eine Farbkorrektur vorgenommen. Oft wirken die Clips durch verschiedene Lichtverhältnisse farblich sehr unterschiedlich. Das Ziel ist es, die Farben für das Auge zu normalisieren, so dass etwas Weißes wirklich weiß und etwas Schwarzes tatsächlich schwarz ist. Auch hier bieten die Schnittprogramme zahlreiche Effekte. Wie bei der Tonkorrektur muss jede\*r dabei durch Probieren herausfinden, welcher Effekt die gewünschten Farbtöne erzielt, sodass dieser Arbeitsschritt zu Beginn der Beitragserstellung sehr viel Zeit benötigt. Dieser Aufwand reduziert sich aber, sobald die richtigen Effekte für das Filmmaterial einer Kamera gefunden wurde, da das Filmmaterial bei gleichbleibendem Equipment oft dieselben Fehler produziert und so immer wieder dieselben Korrekturen vorgenommen werden können.

### Tipp

Die meisten Schnittprogramme bieten heute sehr viele Features zur Verbesserung des Kluges. Für Neulinge wäre es ratsam, sich mit den Themen Rauschreduzierung, Equalizer, Kompressor und der Normalisierung zu beschäftigen. Für viele Programme gibt es aber auch ausführliche Tutorials, die verschiedene Möglichkeiten der Tonoptimierung anschaulich erklären. Gerade für Einsteiger können diese Features für Farbkorrektur sehr kompliziert erscheinen. Daher ist es ratsam tatsächlich mit Einsteiger-Tutorials in der Farbkorrektur zu beginnen, da die professionellen Tutorials schon viele Fähigkeiten voraussetzen die man erst nach und nach erlernt. Die Arbeit im Schnitt ist für Neulinge erst einmal ziemlich fordernd. Wir haben aber festgestellt das es zumindest mit Premiere in allen Bereichen eine steile Lernkurve gibt. Es ist allerdings ratsam sich mit dem Handbuch und Tutorials schon vor Beginn des ersten richtigen Schnitts zu beschäftigen

Zum Schluss werden Extras wie Bauchbinden oder Untertitel ins Videoprojekt eingefügt. Bei SENCKENBERG BACKSTAGE wurden Video in Deutsch, Englisch und Polnisch untertitelt. Der Aufwand einer Entscheidung für Untertitel und die einhergehenden Übersetzungsaufwände sind dabei nicht zu unterschätzen. Danach muss das Video nur noch im gewünschten Format exportiert werden.

Ist ein Video fertiggestellt, ist eine richtige Ablage aller zugehörigen dringend zu empfehlen, um bei Bedarf auch später Änderungen vornehmen zu können. Das Dateikonvolut eines Videos wird schnell komplex, denn neben der Schnittdatei umfasst es auch alle darin eingebundenen Clips, Schnittbilder oder Off-Text-Tonspuren, die ggf. über längere Zeit gesammelt, aus verschiedenen Quellen stammen und an unterschiedlichen Orten des Schnittrechners liegen. Werden diese im Ordnersystem des Schnittrechners verschoben oder gehen verloren, ergeben sich Leerstellen in der Schnittdatei des Videoprojekts. Abhilfe schafft ein Sammeln aller Dateien durch das Schnittprogramm selbst. Im Falle von Premiere kommt dafür die Funktion „Projektmanager“ zum Einsatz. Sie sammelt alle in der Schnittdatei verknüpften Dateien und kopiert sie in ein neues, vollständiges Verzeichnis. Das macht deren dauerhafte Archivierung einfach und sicher und ermöglicht es auch, das gesamte Projekt an Dritte weiterzugeben.

## 5. Fotoproduktion

Ein weiteres wichtiges Medienformat in SENCKENBERG BACKSTAGE sind Fotografien. Im Vergleich zum Video wurden Fotografien gewählt, um Arbeitsprozesse auf eine kurze Bildreihe herunterzubrechen, z.B. die Arbeitsschritte bei der Präparation eines Waschbären zum Ausstellungsstück. Meist aber, um die oft skurrilen oder ästhetischen Sammlungsobjekte zu präsentieren, die im Museum nicht ausgestellt, sondern in den umfassenden wissenschaftlichen Sammlungen aufbewahrt werden. Dabei stößt man unweigerlich auf eine überbordende Vielfalt verschiedenster Objekte, klein bis groß, flach bis dreidimensional, die jeweils unterschiedliche Anforderungen an eine professionelle Abbildung stellen und die Fotografierende gestalterisch fordern.

### 5.1. Fotoapparat und Fotoeinstellungen

Auch hier ist das kollektive Online-Wissen eine große Hilfe. Es gibt tausende Seiten, die Tipps und Tricks zum Fotografieren anbieten. Für Anfänger\*innen ist es ratsam sich mit folgenden Themen genauer zu beschäftigen: Blende, Belichtungszeit, ISO, goldener Schnitt und Bildunschärfe. Besonders das Thema Blende hat sich für uns als sehr interessant herausgestellt.

Durch den Kauf der Canon EOS 5D Mark IV (<https://store.canon.de/canon-eos-5d-mark-iv-gehaeuse-mit-canon-log/1483C088/>) und dem Objektiv Canon EF 24-70mm f/2.8L II USM Objektiv ([https://store.canon.de/canon-ef-24-70mm-f-2-8l-ii-usm-objektiv/5175B005/?\\_ga=2.187844588.592357151.1642477860-1205198225.1642477860](https://store.canon.de/canon-ef-24-70mm-f-2-8l-ii-usm-objektiv/5175B005/?_ga=2.187844588.592357151.1642477860-1205198225.1642477860)) waren wir technisch sehr gut aufgestellt. Durch die große Blendenöffnung war es möglich, sehr dynamisch Bilder zu schießen und mit der Tiefenunschärfe zu spielen.

#### Tipp

Wie beim Videodreh ist es auch beim Fotografieren wichtig zu wissen, für was die Fotos benötigt werden. Wenn Fotos für eine App erstellt werden, reicht eine Kompaktkamera oder ein Handy mit guter Fotofunktion. Wenn aber Bilder auf einem großen Monitor gezeigt werden oder an Bilddetails herangezoomt werden soll, wirken solche Bilder oft körnig, trüb und unscharf. Da es aber nicht allen möglich ist, viel Geld für das Equipment auszugeben, kann bei der Anschaffung auch auf Einsteigermodelle gesetzt werden. Auch ist der Kauf von Festfokallinsen möglich, so gibt es etwa die 50 mm Brennweite mit einer maximalen Blendenöffnung von f/2 schon für unter 200 € bei allen Anbietern.

### 5.2. Fotoshooting

Für die Aufnahmen haben wir meist mit einem schwarzen Fotohintergrund gearbeitet. Dadurch kamen die Sammlungsobjekte besonders gut zur Geltung. Während der Aufnahmen haben wir festgestellt, dass zusätzliches Licht die Aufnahmen noch einmal deutlich schärfer macht. Durch das zusätzliche Licht konnte ebenfalls besser mit dem Schatten gespielt werden, wobei kleine Änderungen des Lichteinfallwinkels oft zu großen Unterschieden geführt haben. Um hier von Objekt zu Objekt mit dem passenden Winkel der Leuchte zu reagieren, wurde die Leuchte statt auf einem Stativ oft von einer Person gehalten und entsprechend angepasst, während eine weitere Person den Fotoapparat bediente.

Alle Fotos wurden mit einem Kamerastativ geschossen. Bei Vergleichsbildern aus der Hand konnten wir trotz viel Licht und den damit verbunden kurzen Belichtungszeiten niemals annähernd an den Schärfegrad der Bilder mit Stativ herankommen. Dieser Schärfegrad war wichtig, da wir oft kleine Sammlungsobjekte fotografiert haben und ohne Makroobjektiv diese

Objekt nur aus einer gewissen Entfernung fotografieren konnten. Dadurch wurde es nötig, die Bilder in der Nachbearbeitung zu vergrößern.

Während der Fotoshootings ist es im Kamerasensor oder -monitor oft kaum möglich, die Qualität der Bilder genau zu beurteilen. Selbst bei Heranzoomen an Bilddetails am Kameramonitor kann die Wirkung des Fotos auf großen Formaten kaum ausgetestet werden. Um dem vorausschauend zu begegnen, haben wir zu allen Fotoaufnahmen immer einen Laptop mit SD-Karten-Schnittstelle mitgenommen, um die Aufnahmen gleich während der Fotosession zu überprüfen und direkt auf auffällige Mängel reagieren zu können, um sehr gute Ergebnisse zu erzielen.

Bei der Nachbearbeitung waren dank der Qualität der Bilder meist nur geringfügige Änderungen nötig. Für uns sehr hilfreiche Tools waren dabei der Bereichs-Reparaturpinsel (um beispielsweise Staubkörner auf dem Untergrund von Sammlungsobjekten zu entfernen) und das Nachbelichter bzw. Abwedler-Werkzeug, mit der sich im Nachhinein Hintergründe abdunkeln und Objekte beleuchten lassen und so die Wirkung der Objekte sehr stark beeinflussen.

Als Fazit können wir feststellen, dass sich die Anschaffung einer guten Fototechnik sehr bezahlt macht, da es möglich wird Fotos auf einem Niveau zu erstellen, welches Profiproduktionen kaum in etwas nachsteht.