



tutorial / zu den workshops



team:



0. stop-motion / einführung
.....

1. thema & text

2. ideen

3. storyboard

4. set

5. dreh

6. postproduktion

7. exporteinstellungen
.....

0. glossar / begriffsklärung

0. stop-motion / einführung.....

Was sind Stop-Motion-Filme?

Ein Trickfilm funktioniert im Grunde wie ein Daumenkino: Viele Bilder, auf denen sich in winzigen Schritten immer wieder ein Detail ändert, werden hintereinander „abgespielt“ und dadurch zum Laufen gebracht. Im Gehirn entsteht hierbei die Illusion einer Bewegung. Trickfilm heißt auch deswegen so, weil normalerweise Objekte wie zum Beispiel ein Kochlöffel sich nicht von alleine vom Fleck rühren würden. Im Trickfilm aber kannst du alles mögliche in Bewegung setzen: Knetfiguren, Zeichnungen, Kreide, Stifte, Papiere, Schuhe, Gemüse, Obst...

Technisch sieht das dann so aus:

Du machst ein Bild von einer Szene. Stop. Dann veränderst du ein Detail an deiner Szene: Motion (Bewegung). Dann machst du wieder ein Bild. Stop. Du veränderst wieder etwas an deiner Szene: Motion. Machst ein Bild. Stop. Motion. Stop. Motion. Diese Fotos werden dann in entsprechende Computer-Schnittprogramme geladen und andergereiht abgespielt. Damit eine flüssige Bewegung entsteht, sind zwischen 12 und 30 Standbilder pro Sekunde notwendig. Die Maßeinheit heißt hier „frames per second“. Je mehr Bilder pro Sekunde verwendet werden, desto natürlicher und weniger ruckelnd wirkt die Bewegung.

1. *thema & text / auswählen & selber schreiben*

Thema suchen und finden

Der Inhalt des Films ist ein Klimathema. Du hast dir zusammen mit deinem Team ein Thema ausgesucht und von den Wissenschafts-Coaches dazu einen Text erhalten.

Diese Art von Text ist für viele meist relativ sperrig und schwer verständlich.

Der erste Schritt besteht also darin, diesen Text in deine eigenen Worte umzuschreiben, ihn zu vereinfachen, damit ihn jeder Mensch – auch außerhalb der Wissenschaft – verstehen kann. Eine echte Herausforderung also!

Austauschen

Ein beständiger Austausch und eine enge Zusammenarbeit mit dem jeweiligen Wissenschafts-Coach ist hierbei ganz wichtig. Stimmt dein Text inhaltlich noch? Oder hast du etwas Wichtiges vergessen? Ein solider Text ist das beste Fundament für den nächsten Schritt: Nämlich die *Ideenskizzen* (Zeichnungen, Bilder, Fotos) für die Geschichte zu entwickeln.

Auswählen

Aber jetzt nochmal zurück: Wenn dein Text steht und alle zufrieden sind, dann wird ausgewählt, was genau verfilmt werden soll!

Der ganze Text oder nur eine bestimmte Passage innerhalb des Textes, die dir passend erscheint?

Wichtig hierbei ist, dass du deinen Impulsen erst einmal folgst:

An welcher Stelle fallen dir sofort gute Bilder ein? Wo eher nicht?

Diese Ideen alle unbedingt und immer notieren!

Durch das eigene Schreiben und den Austausch mit den Wissenschafts-Coaches:

Verstehst du bis ins letzte Eckchen den Inhalt!

Entstehen im Kopf Bilder, die du immer sofort notierst!

Lernen die Wissenschafts-Coach von dir, wie sie sich verständlicher ausdrücken können.

Und du von ihnen, wie Wissenschaft funktioniert!

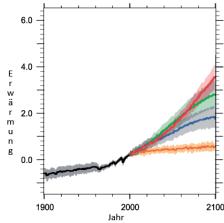
Merkst du schnell, wo die Tücken des Textes liegen!



1. thema & text / auswählen & selber schreiben

1

Seit John Tydalls Versuchen aus dem 19. Jahrhundert sind die hitzeabsorbierenden Eigenschaften des CO₂ mit zunehmender Genauigkeit untersucht worden. Inzwischen ist bekannt, dass das Kohlendioxid Infrarotstrahlung aufgrund seiner ternären Molekularstruktur speichert. Alle Klimamodelle enthalten Strahlungsmodule, die die Energieabsorption von Treibhausgasen einrechnen. Dem Stand der Technik entsprechende Modelle sagen vorher, dass es auf der Erde am Ende dieses Jahrhunderts im Durchschnitt zwei bis vier Grad wärmer sein wird als heute. Wie kommt es aber, dass die Variationsbreite so groß ist, wenn die strahlungsabsorbierenden Eigenschaften des CO₂ bekannt sind?

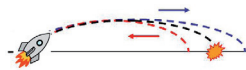


Eine gute Analogie ist unser Verständnis der Bewegung von Festkörpern, auf die physikalische Kräfte einwirken. Mit Hilfe der klassischen Newtonschen Gesetze kann man die Bahn eines Festkörpers, zum Beispiel einer Rakete, exakt berechnen. Voraussetzung ist allerdings, dass man alle Kräfte kennt, die auf den Körper einwirken. Weil man das Windfeld jedoch nie ganz genau kennt, kann man den genauen Einschlagsort nie hundertprozentig sicher vorhersagen.

Unsicherheiten in Klimamodellen entstehen durch die Unvorhersehbarkeit interner klimatischer Feedbacks. Verschiedene

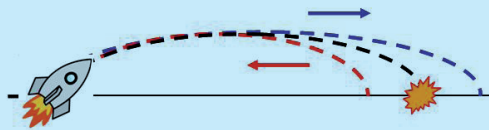
2

John Tydalls Versuche aus dem 19. Jahrhundert sind seither oft und mit zunehmender Genauigkeit wiederholt worden. Es ist nun bekannt, wie CO₂ Hitze speichern kann. Ein CO₂-Molekül besteht aus drei Atomen: einem Kohlenstoff- und zwei Sauerstoffatomen. Die drei sind beweglich miteinander verbunden, so dass die Sauerstoffatome durch den Einfluss von Strahlung stark anfangen zu schwingen. Diese Schwingung setzt sich über längere Zeit fort und speichert so die Energie. Klimamodelle berechnen diesen Treibhauseffekt und berücksichtigen zudem noch weitere Faktoren wie zum Beispiel Wolken und Niederschlagsmenge. Die genauesten von ihnen besagen, dass es auf der Erde Ende dieses Jahrhunderts im Durchschnitt zwei bis vier Grad wärmer sein wird als heute. Wie kommt es aber, dass es diese große Variationsbreite zwischen zwei und vier Grad – die Wissenschafts-Coach bezeichnen sie als Unsicherheit – gibt, wenn die physikalischen Daten genau bekannt sind?



Es ist in etwa so, als richte man eine Rakete auf ein bestimmtes Ziel. Bläst kein Wind, so kann man mit Hilfe der Newtonschen Gesetze sehr genau vorhersagen, wie die Rakete fliegen wird. Sie trifft das Ziel (siehe schwarze Linie). Bläst der Wind stark aus der entgegengesetzten Richtung, wird die Rakete vor dem Ziel einschlagen (rote Linie). Bei Rückenwind schießt die Rakete hingegen über ihr Ziel hinaus (blaue Linie). Die Ungewissheit darüber, wie der Wind wehen wird, macht die Berechnung der Einschlagstelle der Rakete unsicher.

3



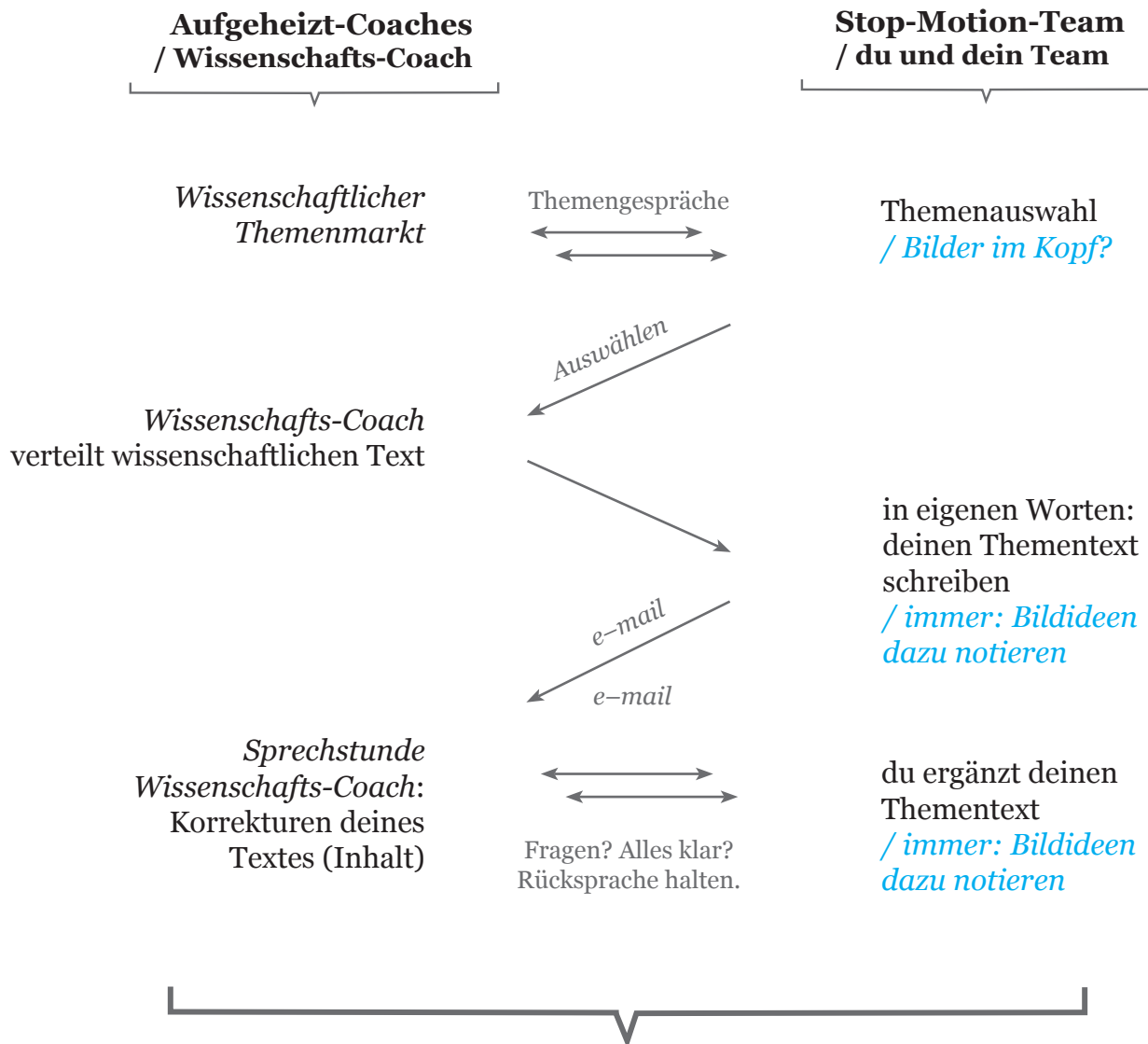
Es ist in etwa so, als richte man eine Rakete auf ein bestimmtes Ziel. Bläst kein Wind, so kann man mit Hilfe der Newtonschen Gesetze sehr genau vorhersagen, wie die Rakete fliegen wird. Sie trifft das Ziel (siehe schwarze Linie). Bläst der Wind stark aus der entgegengesetzten Richtung, wird die Rakete vor dem Ziel einschlagen (rote Linie). Bei Rückenwind schießt die Rakete hingegen über ihr Ziel hinaus (blaue Linie). Die Ungewissheit darüber, wie der Wind wehen wird, macht die Berechnung der Einschlagstelle der Rakete unsicher. An der Richtigkeit der Newtonschen Gesetze läßt sich dennoch nicht zweifeln.

1/ Das ist der wissenschaftliche Text. Der kann lang oder kurz sein, mit Abbildungen oder ohne, kompliziert oder einfach. Wichtig ist, dass du ihn erst einmal richtig verstehst und ihn dann zu deinem Text machst, ihn soweit übersetzt in deine alltägliche Sprache, dass er klar und verständlich wird für Menschen, die zum Beispiel keine WissenschaftlerInnen sind. Du kannst testen, ob Du den Text verstanden hast, indem Du ihn mit Deinen eigenen Worten vor Deinem Team erklärst!

2/ Das ist nun derselbe Text, nur in deinen Worten. Er stellt in vereinfachender Weise den Inhalt des Wissenschaftstextes dar. Dieser Text ist die inhaltliche Grundlage für deine filmische Handlung. Sobald dir dazu bildhafte Ideen kommen: Immer alles notieren!

3/ Oft ist es gut, sich nur eine bestimmte Passage aus dem Gesamttext herauszusuchen. Diese dann gut zu verfilmen kann nämlich schon schwer genug sein!

1. thema & text / ablauf



Ziel:
Dein einfacher Text ist fertig!
Beide Seiten sind einverstanden.
*Beste Grundlage für:
Ideensammlung, Punkt 2.*

Fragen? Kontaktiere deine Coaches innerhalb der Sprechstunden!

1. thema & text / auswählen & selber schreiben.....

- Thema ausgewählt?
- Wissenschaftlichen Text genau verstanden?
- Rücksprache mit Wissenschafts-Coach?
- Einfachen Text geschrieben?
- Gegencheck durch Wissenschafts-Coach?
- Okay von Wissenschafts-Coach?
- Bildideen notiert?

- Passage/Textteil ausgesucht für Film?
- Passage mit Wissenschafts-Coach besprochen?

- Sind alle einverstanden damit?**