

WEB VIDEO WISSENSCHAFT



Ohne Bewegtbild läuft nichts mehr im Netz:
Wie Wissenschaftsvideos das Publikum erobern

HERAUSGEGEBEN VON THILO KÖRKEL UND KERSTIN HOPPENHAUS

ÜBER WEB, VIDEO UND WISSENSCHAFT

- ➔ [Offenlegung / Erklärung zu möglichen Interessenkonflikten](#)
- ➔ [Diskussionsseite](#)
- ➔ [Danksagung](#)

Es ist ein weiter Weg von Amateurvideos mit niedlichen Katzen und süßen Babys, wie sie Youtube einst groß gemacht haben, zu Kurzfilmen im Netz, die wissenschaftliches Wissen über den evolutionären Stammbaum der Fellen in eine spannende Geschichte verpacken oder ihre Zuschauer für die neuesten Erkenntnisse über die Embryogenese im Mutterleib begeistern. Wo stehen wir auf diesem Weg, oder konkreter gefragt: Wie findet (Natur-)Wissenschaft in Form bewegter Bilder gegenwärtig ihren Nieder-

schlag im Netz? Einige Antworten auf diese Frage will das vorliegende E-Book geben – in Schlaglichtern und keinesfalls nach Vollständigkeit strebend.

Geht man das Thema naiv an und googelt nach den Begriffen »Wissenschaft« und »Video«, tauchen einige große Namen aus der deutschen Medienlandschaft auf. Die aber haben, so stellt man schnell fest, an Wissenschaftsvideo nur wenig zu bieten, dem man eine gesonderte Betrachtung zukommen lassen müsste. Versucht man sein

Glück direkt bei Youtube, konfrontieren uns gleich die ersten Trefferseiten zum Begriff »Wissenschaft« mit Quantenesoterik, außerirdischen Flugobjekten und pseudowissenschaftlichen Begründungen religiöser Glaubensinhalte.


Wer so sucht, wird den Boom der Wissenschaftsvideos glatt verpassen. Befeuert wird er nicht von Suchmaschinen, sondern von den sozialen Medien. Zumindest im englischsprachigen Raum erlangten so einige Betreiber von Wissenschaftskanälen auf Youtube in den vergangenen Jahren Kultstatus. Man nehme etwa Derek Muller, der mit dem Kanal Veritasium berühmt wurde: 3,4 Millionen Abonnenten, über 250 Millionen Videoabrufe. Im Fernsehen trat er kürzlich als Presenter der internationalen TV-Produktion »Uranium – Twisting the Dragon's Tail« auf. Seit langem ist der gebürtige Australier auch im australischen Fernsehen zu erleben.

An Brady Haran kommt ebenfalls so schnell niemand heran. Auf einem guten Dutzend Kanälen berichtet er über Chemie, Mathematik, Philosophie und vieles mehr und zählt allein auf dem Youtube-Kanal Periodic Videos über

125 Millionen Abrufe. Selbst die Mathematik zieht, etwa in Person der Amerikanerin Vi(ctoria) Hart, die sich als selbst ernannte recreational mathematician mit papiergefalteten Hexaflexagonen einen Namen gemacht hat, den Satz des Pythagoras mittels Origami beweist und erklärt, warum manche Unendlichkeiten größer sind als andere.

Deutsche Youtuber ziehen inzwischen nach, wenn auch mit weniger Durchschlagskraft. Zu ihnen zählen etwa die Kanäle Kurzgesagt, Leon Baars 100SekundenPhysik oder Clixoom, produziert und moderiert vom Gründer des Youtube-Netzwerks Mediakraft, Christoph Krachten. (*Links zu den in dieser Einleitung genannten Webangeboten finden Sie am Ende des Beitrags.*)

An bekannten Medienmarken aus dem Print- oder TV-Bereich geht der Boom indessen vorbei: Erfolge erzielen vor allem jene, die im Netz groß geworden sind. Sie treffen den Nerv ihrer Zuschauer, weil sie authentisch und mit großer Präsenz agieren und darüber hinaus die hohe Kunst des Storytelling beherrschen, wie Christoph Krachten als Youtube-Unternehmer der ersten Stunde weiß (zu seinem

Artikel »Die Erfolgsfaktoren für Online-Video« ). Darüber hinaus konzentrieren sie sich auf klickträchtige Themen, ohne dass sie in jedem Fall besonderen Wert auf eine kritische Auseinandersetzung mit ihrem Gegenstand oder auf inhaltlichen Tiefgang legen würden. Auch über die Frage, ob es sich bei jedem von ihnen tatsächlich um einen »Wissenschafts«-Youtuber oder vielleicht doch eher um einen »Wissens«-Youtuber handelt, ließe sich in vielen Fällen streiten.

Den wohl überraschendsten Erfolg feiert indessen schon seit Jahren eine Plattform, die genau dieses Rezept ignoriert. Wer hätte vorausgesehen, dass ein Vortragsformat alle Rekorde bricht? Die kalifornische Organisation TED, die von einer Stiftung getragen wird, begann als Veranstalter von Konferenzen zur Diskussion innovativer Ideen, ist mittlerweile aber vor allem für ihre Videos im Netz bekannt. Sorgfältig ausgewählte Wissenschaftler und andere Fachleute, die zuvor von einem TED Speaker Team ge-coacht wurden, präsentieren hier ihre Ideen in typischerweise 18 Minuten. Die Belohnung: 1,6 Milliarden Aufrufe

auf insgesamt zwölf Kanälen.

Weit abgeschlagen, aber dennoch Big Player auf ihrem jeweiligen Feld sind die großen Forschungseinrichtungen. Sie müssen sich heutzutage nicht mehr durch das Nadelöhr der Medien zwängen, sondern treten selbst als Inhalteanbieter auf. Allen voran die US-Weltraumagentur NASA (allein auf dem Hauptkanal mehr als 800.000 Abonnenten und rund 100 Millionen Abrufe) und ihr europäisches Pendant, die ESA (145.000 Abonnenten, 35 Millionen Abrufe) – denn Weltraum geht immer, überdies hat man exklusives Material.

Fündig wird man auch in Deutschland. Hier zeigt etwa das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt attraktives Material. Auffällig ist allerdings, dass die wissenschaftlich breit aufgestellte Forschungseinrichtung sich mit ihren Videos dann doch nach dem Publikumsgeschmack richtet und weit überproportional auf Raumfahrtthemen setzt. Bei der Max-Planck-Gesellschaft wiederum wird offensichtlich, dass sie auch auf visuellem Feld am harten Brot der Grundlagenforschung kaut, dies aber mit ihrem Budget

zum Teil wieder wettmachen kann.

Viel geboten ist auch in Bereichen, von denen dieses E-Book nicht berichtet. Es handelt nicht oder nur am Rande von abgefilmten Vorlesungen, auch nicht von Massive Open Online Courses, die universitäre Inhalte vermitteln, und auch nicht von zuweilen reizvollem Filmmaterial wie dem der mittlerweile abgewickelten IWF Wissen und Medien gGmbH, dem einstigen Institut für den Wissenschaftlichen Film in Göttingen. Interessant übrigens zu wissen: Dessen Bestand ist im AV-Portal der Technischen Informationsbibliothek Hannover gelandet, wo es seit 2014 nach und nach – von einem klugen, am Potsdamer Hasso-Plattner-Institut entwickelten Algorithmus auch semantisch erschlossen – das digitale Tageslicht erblickt.

Ebenso wenig geht es um die so genannten Instructional Videos, die schulisches und universitäres Lehrmaterial filmisch aufbereiten oder zumindest bewegt präsentieren. Durch unser Raster fallen also etwa die Khan Academy oder deutsche Nachhilfekanäle wie TheSimpleClub (die 2015 mit dem Deutschen Webvideopreis in der Kategorie

Science ausgezeichnet wurden und auch beim Fast-Forward-Science-Wettbewerb 2015 einen Preis nach Hause trugen). Auf die Angebote der Fernsehanstalten, etwa von ARTE, WDR und SWR, hätten wir ebenfalls gern einen Blick geworfen. Nicht zuletzt bleibt das große Thema Gamification außen vor.

Doch selbst das, was noch übrig bleibt, ist überwältigend heterogen. Neben etablierten Kanälen, deren Macher längst als Profis gelten müssen, versuchen sich allerorten Teams und Einzelkämpfer am Medium Wissenschaftsfilm, ob Wissenschaftler oder Studierende, Filmemacher oder Künstler, technisch oder didaktisch Interessierte. Bei Kurzgesagt haben Informationsdesigner ohne naturwissenschaftlichen Hintergrund das kreative Potenzial entdeckt, das sie bei der Illustration komplexer Zusammenhänge ausschöpfen können. Anderswo stellen sich Professoren vor die Kamera oder emanzipieren sich, wie Harald Lesch, auf Youtube vom linearen Fernsehen.

Auch Forschungseinrichtungen oder ganze Forschungsverbände präsentieren sich auf Youtube. Denn wer For-

schungsgelder will, wird von den großen Forschungsförderern auch immer stärker in die Pflicht genommen, seine Arbeit in die Öffentlichkeit zu tragen. Webvideowettbewerbe wie nanospots, das mittlerweile vom Foresight-Filmfestival abgelöst wurde, oder Fast Forward Science, für das sich der Stifterverband für die deutsche Wissenschaft und Wissenschaft im Dialog zusammengetan haben, greifen den Trend auf und verstärken ihn weiter.

Trotz der Vielfalt bleibt einiges auf der Strecke. Genuin journalistische Inhalte wird man, wenn man von raubkopierter TV-Ware absieht, kaum finden. Denn die Geschäftsmodelle für journalistische Produkte sind erodiert, und wo mit Text nichts mehr zu verdienen ist, der sich immerhin vergleichsweise günstig herstellen lässt, ist mit teurem Bewegtbild noch viel weniger zu holen.

Die Nationalakademie Leopoldina hat 2014 die Studie »Zur Gestaltung der Kommunikation zwischen Wissenschaft, Öffentlichkeit und den Medien«, kurz WÖM, veröffentlicht (eine zweite Phase konzentriert sich derzeit auf die Sozialen Medien). »Wissenschaft und Journalismus ge-

hören zu den unverzichtbaren Eckpfeilern einer demokratischen Gesellschaft«, steht darin zu lesen. »Sie versorgen Politik und Gesellschaft mit vielfältigen und möglichst zuverlässigen Informationen, stärken Bildung und Wissen der Bevölkerung, regen demokratische Diskurse an und sollen eine Basis für begründete politische, wirtschaftliche und technologische Entscheidungen liefern.« Tatsächlich aber sehen die deutschen Akademien »die angemessene Wahrnehmung dieser Funktion durch eine Reihe von Entwicklungen im Wissenschafts- und Mediensystem beeinträchtigt«.


Um wie vieles schärfer wäre dieser Satz wohl ausgefallen, wenn die Studie auch Wissenschaftsvideos thematisiert hätte. Dann hätte sie neue Formen der Wissenschaftskommunikation untersuchen müssen, die ein Millionenpublikum erreichen, ohne dass sie bewährten redaktionellen Kriterien unterliegen würden. Denn auf Youtube & Co. existieren kaum Strukturen, die dafür sorgen, dass zum Beispiel die Ausgewogenheit der Darstellung, die kritische Distanz zu Thema und Protagonisten oder auch nur


die Korrektheit des Inhalts sichergestellt sind. Nur bei Gewaltdarstellungen und Pornografischem greifen Prozesse, die entfernt mit redaktionellen Kriterien zu tun haben.

Folgeschwer ist auch die Tatsache, dass Debatten und Kontroversen – Grundbestandteil demokratischer Meinungsbildungsprozesse – im Bewegtbildformat bislang praktisch nur unter Ausschluss der Öffentlichkeit stattfinden. Die Gründe dafür liegen auf der Hand. Aus Sicht journalistischer Medien ist der Aufwand hoch und wird mit niedrigen Klickzahlen abgestraft. Aus Sicht der institutionellen Wissenschaftskommunikation wären entsprechende Formate zwar gelegentlich leistbar. Aber welche Presse- oder Kommunikationsabteilung will schon die eigene Arbeit als potenziell konfliktrichtig darstellen? Zu den rühmlichen Ausnahmen zählt das Deutsche Primatenzentrum in Göttingen, ein Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft, das vor Kurzem die Videoserie »Über Tierversuche sprechen« ins Netz gestellt hat und sogar Tiere auf dem Seziertisch zeigt.

Themen von gesellschaftlicher Relevanz kommen in Wis-


senschaftsvideos natürlich trotzdem vor. Es geht nicht immer nur um Schwarze Löcher und die Echoortung von Fledermäusen, sondern auch um neue Methoden, Gene zu verändern oder dem Klimawandel zu begegnen. Diese Themen müssen sich aber eben gerade nicht im Debattenkontext behaupten, stattdessen beschränken sich Filmproduzenten (und ihre Auftraggeber) meist auf das Bebildern von Fakten – gerne in Kombination mit dem Hinweis, dass man junge Menschen so an die Wissenschaft herantühre.




Dankbar muss man für das sein, was Stiftungen und zum Teil auch Unternehmen geholfen haben mit auf die Beine zu stellen. Die Gerda Henkel Stiftung etwa ließ von Terra-X-Produzent Peter Prestel anspruchsvolle Online-Dokus zu archäologischen Themen produzieren, wie etwa »Die Schätze der Xiongnu«. Die Robert Bosch Stiftung unterstützte eine zwölfteilige Reihe von Interviews mit forschenden Frauen, die als »Significant Details« online gingen → . Cassie Williams, Digital Manager der Royal Institution in London, setzt nicht nur auf (sehenswerte) Ei-

genproduktionen, sondern auch darauf, das Beste aus dem Web zu zeigen (zu ihrem Artikel »[Trusted Home Of Online Science Video](#)« ). Und der Mischkonzern General Electric unterstützte 2012 und 2013 einen weltweiten Wettbewerb, zu dem renommierte Dokumentarfilmer aus der ganzen Welt einen Drei-Minüter über aktuelle Themen einreichen konnten. Dabei lernt man zum Beispiel, dass künstliche Herzen nicht unbedingt schlagen müssen. Ebenfalls ein sehenswertes Projekt: 94 Elements. Unterstützt vom British Wellcome Trust, sammelt es Kurzfilme zu jedem natürlich vorkommenden Element des Periodensystems.

Zuweilen kommen auch Filmemacher zu Ehren, die einen eher losen Kontakt zur Wissenschaft haben. *Riding light* etwa, das ein Photon beim lichtschnellen Flug von der Erde zu Jupiter zeigt – in Echtzeit –, ist das Werk eines Grafikers. Natürlich fängt es sich Expertenkritik ein (»Er hätte die relativistischen Effekte berücksichtigen müssen!«), auch glänzt es durch ein Maximum an Handlungsarmut, wurde im Netz aber zu einem ansehnlichen Erfolg.


Schließlich gibt es auch das schöne Genre der Musikvideos. Der *Large Hadron Rap* von Kate McAlpine aus dem Jahr 2008 ist fast schon ein Klassiker. Der Kanadier Tim Blais hat das Kunststück vollbracht, die Stringtheorie a cappella vorzustellen, in einer grandios vorgetragenen Parodie des Queen-Songs *Bohemian Rhapsody*. Der Epic Rap Battle zwischen Albert Einstein und Stephen Hawking bringt es gar auf 100 Millionen Klicks. Wird es inhaltlich anspruchsvoller, sinkt die Reichweite wieder: Der Zähler von *The Fracking Song (My Water's On Fire Tonight)*, der recht höreenswert Stimmung gegen die Ausbeutung von Schiefergas macht, steht auf 450.000.

Erwähnt seien darüber hinaus, wenn auch ohne große Begeisterung, die Angebote deutschsprachiger Tageszeitungen und Wissenschaftsmagazine, deren Videoangebot Theresa Moebus in einer Umfrage (»[Als Print das Filmen lernte](#)« ) unter die Lupe genommen hat. Doch wo das Budget fehlt, darf man den Ausführenden nicht ernsthaft einen Vorwurf machen. Dass viele ihr Geschäft beherrschen und ihr Publikum mit innovativen Erzählformen zu beeindru-


cken wissen, sieht man dort, wo eine Stiftung (Masterclass »Zukunft des Wissenschaftsjournalismus« der Robert Bosch Stiftung →) , ein Verlag (»Multimediaschichten aus dem Texthaus« →) oder eine Produktionsfirma (»Jenseits von Video« →) einfach mal Geld in die Hand genommen und ihr Glück versucht haben. Auch wenn es hierbei manchmal nur am Rande um Wissenschaft geht: Ihr Potenzial für Wissenschaftsthemen demonstrieren die Formate augenfällig, etwa indem sie auf mehreren inhaltlichen Ebenen unterschiedliche Zugänge zu einem Thema eröffnen, ihre Zuschauer mit Videos auch emotional ansprechen und all dies mit Erklär-Pop-ups und interaktiven Grafiken, zuweilen sogar Spielen anreichern.

Ganz eigene Fragen werfen die Videos auf, die von Forschungseinrichtungen als Teil ihrer Öffentlichkeitsarbeit für das Netz produziert werden. Können sie tatsächlich als gute Wissenschaftskommunikation gelten, oder geht es im Zweifel doch nur um Selbstdarstellung? Philipp Hummel hat sich für dieses E-Book aus journalistischer Perspektive angeschaut, was die großen Wissenschaftsorganisatio-

nen ihrem Publikum zu bieten haben (»Vorstoß ins Neuland – Webvideos in der Wissenschafts-PR« →) .

Trotz mancher ernüchternder Erkenntnis, zu der er dabei gelangt, ist die Ziehung der Grenzlinien zwischen Wissenschafts-PR und Journalismus im Bereich wissenschaftlicher Webvideos aber dennoch nur ein Nebenschauplatz, schließlich werden beide von erfolgreichen Wissenschafts-Youtubern geradezu marginalisiert. Dringlicher erscheint ein anderes Problem, und es muss institutionelle Wissenschaftskommunikatoren ebenso wie Journalisten erschrecken. Youtube nämlich ist ein Eldorado für Verschwörungstheoretiker, Impfgegner, Klimawandelleugner und alternative Quantenheiler geworden, wie der Klagenfurter Soziologe Joachim Allgaier schreibt (»Wo Wissenschaft auf Populärkultur trifft« →) – zahllose Videos mit vorgeblich wissenschaftlichem Gehalt finden hier ein klickfreudiges Publikum.


Verhindern kann man das kaum, wohl aber dieser Entwicklung etwas entgegensetzen. Dem vorwiegend jüngeren Publikum müssen dringend bessere Angebote gemacht


werden, verlangt Allgaier, und Franziska von Kempis, die mit Youtubern als Multiplikatoren für Bildungsinhalte arbeitet (»Über die Influencer zur Zielgruppe« ) , schlägt in dieselbe Kerbe: Ihr zufolge sind »gemeinnützige Institutionen, Stiftungen oder auch staatliche Akteure immer mehr gefordert ..., im Netz mit Wissensthemen präsent zu sein«. Bislang hätten sie dieses Feld aber noch kaum besetzt.

Unklar ist auch, wie groß das Problem eigentlich ist. Was genau bedeutet es, wenn viele junge Menschen weder die Wissenschaftsseiten der Qualitätszeitungen noch die populärwissenschaftlichen Magazine kennen, sondern auf Youtube sozialisiert wurden und darum die dort angebotenen Wissenschaftsvideos für das Ganze nehmen? Fracking und den LHC kennen sie dann in erster Linie als coole Songs, CRISPR-Cas9 meint Cut and Paste im Genalphabet, das – upps! – manchmal Monster produziert, und Schwarze Löcher sind ein Kuriosum, in das man nicht hineinfallen sollte, wenn aber doch, gelangt man vielleicht in ein Paralleluniversum.

Belastbare Daten hat allerdings niemand, die Zahl der em-

pirischen Studien zum Thema ist sehr überschaubar. Wer konsumiert überhaupt Wissenschaftsvideos? Auf welchen Plattformen tut er das? Wie verändern die kurzen Clips das Mediennutzungsverhalten? Welches Bild von Wissenschaft transportieren sie? Halten Erklärvideos, auch Explainer genannt, was sie in ihrem Namen versprechen? Wie sehr verkommt Wissenschaft auf Youtube zum Unterhaltungsthema, statt als eminent wichtiger Faktor für die Weiterentwicklung unserer Gesellschaft wahrgenommen zu werden? Forschungsbedarf, wohin man sieht.


Erfreulich ist daher, dass im deutschsprachigen Raum mittlerweile medienwissenschaftliche Konferenzen stattfinden, die – unter anderem – das Wissenschaftsvideo im Blick haben. Zum Beispiel organisierten Thomas Metten von der Universität Koblenz-Landau sowie Philipp Niemann, Claudia Pinkas-Thompson und Timo Rouget vom Karlsruher Institut für Technologie (die in diesem E-Book auch mit ihrem Artikel »Was zeichnet eigentlich ein wissenschaftliches Webvideo aus?«  vertreten sind) im Juni 2015 die Konferenz »Wissen in Bewegung«. Im September folg-

te in Klagenfurt die »International Conference on Science, Research and Popular Culture«, organisiert von dem bereits erwähnten Joachim Allgaier und von Hauke Riesch von der Brunel University London. Unter anderem stellten dort Jesús Muñoz Morcillo und seine Koautoren ihre »Typologies of the Popular Science Web Video« vor, die sie hier instruktiv zusammenfassen ([»Eine Typologie der Wissenschaftskommunikation auf Youtube & Co.«](#) ).

Im Mai 2016 steht im Rahmen der Grazer »STS Conference – Critical Issues in Science, Technology and Society Studies« zudem das Panel »The Role of Webvideos in Science and Research Communication« an, geleitet von Joachim Allgaier sowie von Andrea Geipel von der Technischen Universität München.

Wünschenswert wäre auch ein genauerer Blick auf den Typus des Forschers, der das Medium Video aktiv zu Kommunikationszwecken nutzt. Man denke etwa an Hans Rosling, den schwedischen Mediziner und Statistiker, an den Stringtheoretiker Brian Greene von der New Yorker Columbia University und natürlich an Harald Lesch, auch

wenn der Astrophysiker von der LMU München im Netz nur altbekannte TV-Formate reproduziert.

Regelrecht fasziniert hat uns aber das erstaunliche »Project Rewalk« von Grégoire Courtine (Interview [»Offene Labortüren – Forschen unter dem Blick der Kamera«](#) ). Der Professor an der École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) realisiert gemeinsam mit einem Dokumentarfilmer, mit dem ihn ein stabiles Vertrauensverhältnis verbindet, ein sehenswertes Videoprojekt. Dabei geht es um nichts Geringeres als die Frage, ob Lebewesen mit geschädigtem Rückenmarksgewebe wieder zum Laufen verholpen werden kann.

Keine Frage: Neue technische Möglichkeiten, Bewegtbildformate zu produzieren und zu verbreiten, haben kreative Potenziale allerorten freigesetzt, etliche neuartige Formate entstehen lassen und ein Millionenpublikum für wissenschaftliche Themen gewonnen. Doch gerade die Wissenschaftskommunikation sollte beim Bewegtbild nicht stehen bleiben. Schließlich ist das Netz nicht nur Abspielstätte für Videos, sondern weitaus mehr, nämlich eine

Plattform für crossmediale Formate, in denen sich Audio, Video, Text und Interaktivität im Verbund mit neuartiger Hardware zu völlig neuen Erfahrungswelten kombinieren lassen. Wo ist der immersive 3-D-Globus, auf dem der Nutzer die Folgen des Klimawandels erleben kann? Wo sind die digitalen Welten, die uns in die Tunnel des Large Hadron Collider oder auf Plutos Eiswüsten entführen? Und wo ist das begehbare virtuelle Gehirn, das sich dem Nutzer selbst erklärt?

Doch das ist Zukunftsmusik. Bedeutender als alle technischen Avanciertheiten ist erst einmal die Frage, wie das publikumsträchtige Medium Wissenschaftsvideo seinen Teil zu demokratischen Meinungsbildungsprozessen beitragen kann. Auf Youtube jedenfalls, von wo die kommende Generation derzeit ihre Informationen und Bildungsschnipsel bezieht, hat die Wissenschaft noch lange nicht genug zu bieten.

Thilo Körkel und Kerstin Hoppenhaus
Heidelberg und Berlin, März 2016



→ LINKS

Veritasium | Youtube-Kanal [↗](#)

Brady Haran | Filmmacher [↗](#)

Vi Hart | Youtube-Kanal [↗](#)

KurzgesagtDE | Youtube-Kanal [↗](#)

100SekundenPhysik | Youtube-Kanal [↗](#)

Clixoom | Youtube-Kanal [↗](#)


TED | Youtube-Kanal [↗](#)

NASATElevision | Youtube-Kanal [↗](#)

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt |
Youtube-Kanal [↗](#)

Offenlegung / Erklärung zu möglichen Interessenskonflikten

Die Herausgeber stehen zu einigen Unternehmen, Projekten und Medienangeboten, die in den folgenden Texten Erwähnung finden, in Beziehung, ebenso die Robert Bosch Stiftung, die dieses E-Book finanziell unterstützt.

An denjenigen Stellen des vorliegenden E-Books, wo uns ein entsprechender Hinweis besonders angebracht erscheint, verweist darum das Icon →  auf diese Offenlegung.

Der Herausgeber Thilo Körkel ist Angestellter von Spektrum der Wissenschaft und hat die Arbeit an diesem Buch zum Teil im Rahmen seiner Arbeitszeit durchgeführt. Der im Folgenden mehrfach erwähnte Verlag gehört ebenso wie das Fachjournal Nature und das populärwissenschaftliche Magazin Scientific American zu dem Unternehmen Springer Nature.

Thilo Körkel ist bei Spektrum der Wissenschaft zudem für das Videoportal SciViews.de verantwortlich, das in die-

sem Buch mehrfach genannt ist. Einige der SciViews-Medienpartner, wie sie auf SciViews.de im Menü Partnerkanäle aufgeführt sind, finden im Folgenden ebenfalls Erwähnung.

Thilo Körkel ist, wie im Kapitel »Was zeichnet eigentlich ein wissenschaftliches Webvideo aus?« beschrieben, derjenige »Mitarbeiter des Spektrum-Verlags«, der eine deutsche Fassung des Nature-Videos »Bat Sense« erstellt hat.

Die Herausgeberin Kerstin Hoppenhaus ist Freiberuflerin und hat die im Folgenden mehrfach genannte Videoreihe »Significant Details« produziert. Für das Helmholtz-Zentrum Berlin hat sie unter anderem das Video »BESSY VSR – The Art of Squeezing Electrons« produziert.

Die Robert Bosch Stiftung hat dem Verlag Spektrum der Wissenschaft für dieses E-Book eine finanzielle Förderung im Rahmen ihres Programms »Neue Wege im Wissenschaftsjournalismus« gewährt. Sie unterstützte auch die Produktion der »Significant-Details«-Reihe, ebenso wie das »WissensARTen«-Projekt der FAZ und die »Masterclass Zukunft des Wissenschaftsjournalismus«.

Theresa Moebus, Autorin des Beitrags »Als Print das Filmen lernte«, ist zum Zeitpunkt des Erscheinens dieses E-Books freie Mitarbeiterin von SciViews.de. Ihren Beitrag verfasste sie, bevor sie für SciViews zu arbeiten begann.

Philipp Hummel, Autor der Beiträge »Vorstoß ins Neuland« und »Eingerissene Mauern«, ist zum Zeitpunkt des Erscheinens dieses E-Books als freier Journalist für die Redaktion von Spektrum.de tätig, dem Online-Auftritt des Verlags Spektrum der Wissenschaft. Seine Beiträge verfasste er, bevor er diese Tätigkeit aufnahm.

Danksagung

Damit dieses E-Book entstehen konnte, mussten einige glückliche Umstände zusammenkommen. Doch vor allem musste ein Anfang gemacht werden: Unser erster großer Dank für die Idee, diesem Thema eine digitale Veröffentlichung zu widmen, geht darum an Arvid Leyh.

Ebenso sehr danken wir

der Robert Bosch Stiftung, die das Projekt im Rahmen ihres Programms »Neue Wege im Wissenschaftsjournalismus« großzügig förderte, und dort insbesondere Patrick Klügel, auf dessen Unterstützung das Projekt von Anfang an zählen konnte,


den Autoren für ihre großartigen Manuskripte, für ihre Bereitschaft, auch ausführliche Nachfragen zu beantworten, und für ihre Geduld, mit der sie den Entstehungsprozess begleiteten,

den Interviewpartnern, die über außergewöhnliche Projekte berichten konnten und uns freimütig Auskunft gaben,

Regina Huber für Gestaltung und technische Umsetzung dieses E-Books, bei der sie mancherlei Herausforderung bewältigte, und

Christina Meyberg, die für die Schlussredaktion verantwortlich war und dabei einerseits die strengen Maßstäbe von Spektrum der Wissenschaft zu Grunde legte, sie aber andererseits – zu unserer Erleichterung – freier als gewöhnlich interpretierte.

Diskussionsseite

Auf Spektrum.de haben wir zu diesem E-Book die Seite www.spektrum.de/s/web-video-wissenschaft  eingerichtet.


Als Twitter-Hashtag schlagen wir [#WVWiss](#)  vor.

1 WO WISSENSCHAFT AUF POPULÄRKULTUR TRIFFT

Weil auf Videoportalen kaum redaktionelle Mechanismen greifen, handelt es sich bei Youtube & Co. um Eldorados für Verschwörungstheoretiker, Impfgegner und Leugner des Klimawandels. Noch setzen die etablierten wissenschaftlichen Einrichtungen dieser Entwicklung wenig entgegen.

Von Joachim Allgaier



Sieht man sich die Ergebnisse des [Wissenschaftsbarometers 2015](#)  an, einer von der gemeinnützigen Organisation Wissenschaft im Dialog durchgeführten repräsentativen Meinungsumfrage zum Thema Wissenschaft und Gesellschaft, ist die Befundlage ziemlich eindeutig. Über zwei Drittel (69 Prozent) der befragten jungen Leute zwischen 14 und 29 Jahren geben an, sich auf Youtube oder ähnlichen Videoplattformen über Wissenschaft und Forschung zu informieren. Bei den 30- bis 39-Jährigen tun

dies ebenfalls mehr als die Hälfte (55 Prozent), bei den 40- bis 49-Jährigen immerhin fast die Hälfte (46 Prozent). Außerdem wissen wir, dass Youtube in vielen Ländern zu den beliebtesten Internetseiten gehört.

Dass Wissenschaftsthemen auf Youtube nachgefragt werden, erklärt sich wohl vor allem auch dadurch, dass audiovisuell aufgearbeitete und unterhaltsam präsentierte Themen für viele Menschen zugänglicher sind als die gleichen Informationen in Textform. Das Problem ist jedoch: Man weiß es nicht so genau. Ebenso wenig weiß man, was genau die Nutzerinnen und Nutzer sich eigentlich angeschaut haben, wenn sie meinen, auf Videoplattformen über Wissenschaft und Forschung informiert worden zu sein. So verirren sich nur die wenigsten jugendlichen User auf die Websites oder Youtube-Kanäle der wissenschaftlichen Organisationen. Das kann man sich zum Beispiel an der Youtube-Playlist [DFG Science TV](#) der Deutschen Forschungsgemeinschaft klarmachen: Sie enthält etliche Videos, die im Verlauf von sechs Jahren nicht einmal vierstellige Zugriffszahlen erreicht haben. Ein Video des beliebten

Youtubers LeFloid, in dem es etwa um [Supercomputer aus Affenhirnen?](#) geht, findet dagegen weit über eine Million Zuschauer, wobei noch deutlich höhere Views-Zahlen für seine Videos keine Seltenheit sind.

Plattformen wie Youtube oder Vimeo sind keine geordneten oder nach inhaltlichen Maßstäben kuratierten Bewegtbildarchive, sondern in der Regel kommerzielle Unterfangen. Die Betreiber stellen eine technische Infrastruktur bereit und leben von dem, was die Benutzer daraus machen. Diese laden Inhalte nach Gutdünken hoch und kategorisieren und verschlagworten sie, wie es ihnen gefällt. Es gibt keine Redaktionen oder andere Gremien, die sich die Inhalte ansehen und dann über ihre Veröffentlichung entscheiden. Nur bei groben Verstößen gegen die allgemeinen Nutzungsbedingungen der Portale – vor allem bei Videos, die Gewalt und Pornografie zeigen – schreiten die Betreiber ein.


Dies hat zur Folge, dass Inhalte und Formate der auf den Portalen geposteten Videos in ihrer Gesamtheit höchst vielfältig sind. Dies gilt auch für Wissenschaftsvideos: Ein

Suchbegriff wie etwa »Evolution« kann auf Youtube spannende akademische Vorträge, besten Wissenschaftsjournalismus oder kreative Erklärvideos zum Vorschein bringen. Genauso gut können einem aber auch Schnipsel aus dämlichen Unterhaltungsprogrammen, nervtötende Heimvideos, alberne Werbeclips oder andere popkulturelle Darbietungen in Videoform nahegelegt werden. Auf diese Weise erscheint Wissenschaft auf Youtube häufig als Teil der Popkultur beziehungsweise vermischt sich mit ihr.

Ein erhellendes Fallbeispiel ist eine wissenschaftlich-gesellschaftliche Kontroverse, die ab November 2014 eine kleine Region in Kärnten in Atem hielt. Beim so genannten HCB-Skandal im Görtschitztal ging es um die Freisetzung von für Menschen potenziell gefährlichem Hexachlorbenzol (HCB), nachdem das lokale Zementwerk belasteten Blaukalk bei zu niedrigen Temperaturen verbrannt hatte. Wie oft bei derartigen Kontroversen spielten hier vor allem wissenschaftliche Expertisen, Fragen von Grenz- und Belastungswerten und weitere Daten und Messungen eine Rolle; Dinge, die für viele Bürgerinnen und

Bürger eher verwirrend und unzugänglich sind. Suchte man nun auf Youtube nach Kombinationen der Begriffe HCB, Görtschitztal und Blaukalk, fand man als meistgesehenes Video einen [Beitrag des Kärntner Kabarettisten Petutschnig Hons](#), der die lokale Regierung wegen ihres Versagens durch den Kakao zog, gefolgt von einer Parodie, in der die Band Jesus Bites Reloaded einen 80er-Jahre-Hit der Spider Murphy Gang auf [Skandal um Blaukalk](#) umdichtete – was zwar originell, aber wissenschaftlich nicht sehr erhellend war.

Des Weiteren fanden sich unzählige Videos über Bürgerversammlungen und diverse Stellungnahmen zu der Frage, wie sehr die Menschen im Görtschitztal unter der Krise leiden. Nur eine sehr kleine Anzahl von Videos ging aber darauf ein, was HCB eigentlich ist, wie es wirkt und warum es gefährlich sein kann. Im Fall des HCB-Skandals konnte man sich via Youtube also über ein (auch) wissenschaftliches Thema informieren, ohne dass man wirklich wissenschaftliche Fakten erfahren hätte.

Die Suche nach Themen aus Wissenschaft und Forschung auf Youtube birgt weitere Schwierigkeiten. So tritt hier, wie bei vielen anderen Suchmaschinen auch, das allgemein bekannte Problem der Filterblase auf (wie es zum Beispiel der Autor und Netzkritiker Eli Pariser in seinem sehenswerten TED-Vortrag [Beware online »filter bubbles«](#)  beschreibt). Es besagt, dass Nutzer unter Umständen unterschiedliche Ergebnisse sehen, auch wenn sie dieselben Begriffe in die Youtube-Suchmaske eingeben. Grund dafür ist, dass die Algorithmen von Youtube bei der Auswahl der angezeigten Suchergebnisse das bisherige Surfverhalten des Nutzers berücksichtigen. Wer hauptsächlich Strickvideos ansieht, wird wahrscheinlich mehr Strickvideos angezeigt bekommen; wer viele Kochvideos ansieht, dem werden in der Regel mehr Videos zum Thema Kochen und Essen vorgeschlagen. Der Nutzer bewegt sich infolge dieser personalisierten Suche also in einer Blase, die andere Themen tendenziell ausschließt.

Von kommunikationswissenschaftlicher Seite weiß man bislang allerdings fast nichts über das Thema Wissen-



schaft auf Youtube: Das Videoportal ist eines der am wenigsten erforschten sozialen Internetmedien. Unter anderem ist es gerade die erwähnte Personalisierung der Suchergebnisse, die es schwierig macht, Inhalte auf Youtube überhaupt systematisch zu untersuchen.

Es scheint nämlich, dass diese Personalisierung selbst dann erfolgt, wenn man Youtube nutzt, ohne als Benutzer angemeldet zu sein. Im Kollegenkreis suchten wir testweise mit unterschiedlichen Geräten nach denselben Begriffen auf Youtube, ohne eingeloggt zu sein, und erhielten dennoch unterschiedliche Ergebnisse. Wenn also bereits unterschiedliche IP-Adressen zu unterschiedlichen Ergebnissen führen – wie soll man dann ein objektives Bild davon bekommen, was auf Youtube genau zu finden ist?

Ebenso wenig weiß man, wie die Nutzer überhaupt zu den Webvideos gelangen. Vielleicht wurde ihnen ein Link per E-Mail zugeschickt, vielleicht fanden sie das Video eingebettet in einen Blog oder verlinkt auf Twitter oder Facebook. Vielleicht wurde es aber auch in einem journalistischen Beitrag erwähnt oder auf einer beliebten Homepage

verlinkt. Die verschiedenen Routen können Auswirkungen darauf haben, wie glaubwürdig ein Webvideo seinem Betrachter erscheint. Folgt man beispielsweise einem Link zu einem Video, den man auf einer renommierten wissenschaftsjournalistischen Seite findet, wird die wissenschaftliche Stichhaltigkeit und Glaubwürdigkeit dieses Videos wahrscheinlich anders wahrgenommen, als wenn der Link von einem Boulevardmedium stammt. Bislang ist jedoch auch die Rezeption von Wissenschaftsvideos und -themen auf Videoportalen weitgehend unerforscht.

Schließlich weiß man auch sehr wenig darüber, wer eigentlich welche Art von Inhalten produziert und auf Youtube verbreitet und welche Absichten er damit verfolgt. Es ist derzeit sicherlich eines der größten Probleme für die öffentliche Wissenschaftskommunikation, dass sehr viele Internetnutzer nicht in der Lage sind, die Glaub- und Vertrauenswürdigkeit von Webvideos auf Youtube richtig einzuschätzen, vor allem dann, wenn deren Protagonisten überzeugend vorgeben, die wissenschaftliche Expertise auf ihrer Seite zu haben.

Die Situation wäre einfacher und viele Probleme wären gelöst, wenn Wissenschaftler und wissenschaftliche Organisationen auf Youtube mit ihren Themen präsenter wären. Doch viele von ihnen sind – wenn überhaupt – nur sporadisch auf Videoplattformen vertreten. (Selbstverständlich gibt es auch glänzende Ausnahmen, etwa die zum Teil sehr innovativen und originellen Videos des Helmholtz-Zentrums Berlin wie [BESSY VSR – The Art of Squeezing Electrons](#)  )

Das führt dazu, dass – wie im Fall des HCB-Skandals – unter Umständen zu bestimmten Themen keinerlei Youtube-Videos zu finden sind, die sachliche und fundierte Information bieten. Doch selbst wenn es mehr von ihnen gäbe, bliebe die Filterblasenproblematik bestehen: User, die in der Regel keine Wissenschaftsvideos ansehen, würden entsprechende Ergebnisse – wenn sie doch einmal nach einem wissenschaftlichen Begriff suchen – vielleicht gar nicht zu Gesicht bekommen.


In der bislang sehr dünnen Forschungsliteratur zum Thema wird darum immer wieder gefordert, dass die autoritati-

ven Wissenschafts- und Gesundheitskommunikatoren das Kommunikationsmedium Webvideo ernster nehmen und auf Videoportalen aktiv sein müssen, wenn sie die Bevölkerung erreichen und aufklären wollen. Denn wenn sie es nicht tun, so die Behauptung, werden andere das Feld besetzen. Und genau das scheint bereits passiert zu sein.


Sucht man beispielsweise auf Youtube nach den Begriffen Climate Engineering oder Geoengineering – Verfahren, die in der Wissenschaft als mögliche technische Lösungen dafür diskutiert werden, den Klimawandel und seine Folgen abzumildern oder zu verhindern –, findet man nur sehr wenige ernst zu nehmende wissenschaftliche Webvideos zum Thema. Stattdessen stößt man auf jede Menge kruder Verschwörungstheorien, die mit der wissenschaftlichen Debatte praktisch nichts zu tun haben.

In diesem Match zwischen Verschwörungstheoretikern und Wissenschaftlern steht es längst 1 zu 0. Wegen des Fehlens redaktioneller Prüfungen handelt es sich bei Videoportalen wie Youtube de facto um Eldorados für Verschwörungstheoretiker, Impfgegner, alternative Quanten-

heiler, Anhänger der germanischen Medizin, Leugner des Klimawandels, Kreationisten und viele weitere, die vorgeben, wissenschaftliche Wahrheiten auf ihrer Seite zu haben, ohne dass sie in der wissenschaftlichen Debatte, wie sie etwa in Fachjournalen stattfindet, bestehen könnten. Viele von ihnen kopieren und imitieren wissenschaftliche Kommunikation, gründen angeblich wissenschaftliche Institute, Kliniken und andere Organisationen und geben sich als wissenschaftliche Koryphäen zu den von ihnen bespielten Themen aus, die sie jedoch in Wirklichkeit nicht sind.

Dieses Phänomen wurde in einzelnen Fällen bereits systematisch untersucht. Bei einer Studie zum Thema »Science and Medicine on Youtube« (Allgaier )¹, die 2016 erschienen wird und für die ich unter anderem die Forschung über die Darstellung des Themas Impfung auf Youtube zusammengefasst habe, zeigte sich zum einen, dass ein Großteil der auf dem Portal verfügbaren Information dem wissenschaftlichen Konsens widerspricht, und dass zum anderen diejenigen Videos, die vom gesicherten medizinischen

Wissen abweichen, auch die meisten Beifallsbekundungen (»Likes«) durch die User bekommen haben.

Für ihre in der Fachzeitschrift *Vaccine* veröffentlichte Untersuchung »Greater freedom of speech on Web 2.0 correlates with dominance of views linking vaccines to autism« (Venkatraman et al. 2015 ) haben die in den USA tätigen Medizinforscher Anand Venkatraman, Neetika Garg und Nilay Kumar Internetseiten zu medizinischen Themen darauf hin untersucht, ob dort behauptet wird, dass Masernimpfungen Autismus auslösen – eine Aussage, die von wissenschaftlicher Seite nicht bestätigt wird. Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass Youtube im Vergleich zu Google, Wikipedia und der medizinischen Datenbank PubMed die meisten Ergebnisse bereithält, die vom wissenschaftlichen Konsens abweichen und von Internetusern auch tatsächlich angesehen und zu Rate gezogen werden.

Dieser Umstand steht ihnen zufolge in einem eindeutigen Zusammenhang damit, dass Youtube von vielen Nutzern als Ort besonders »freier Meinungsäußerung« aufgefasst

wird. Die Qualität der »Meinungsfreiheit«, die auf einem Portal herrscht, bemessen die Autoren an der Möglichkeiten für Laien, Inhalte dort ungeprüft verbreiten zu können, und an der Wahrscheinlichkeit, dass die geposteten Inhalte online bleiben, statt von anderen Usern – wie etwa den Autoren der Wikipedia – unter Umständen wieder entfernt zu werden.

Kreationisten, Impfgegner, Leugner des Klimawandels und viele weitere Akteure, deren Botschaften wissenschaftlichen Sichtweisen entgegenstehen, sind oftmals finanziell sehr gut ausgestattet, zum Beispiel dank Spenden oder Sponsoren aus der Industrie. Dadurch können sie es sich leisten, hochwertige kreative Dienstleistungen einzukaufen und zum Teil aufwändige Kampagnen durchzuführen. Oft verstehen es diese Akteure auch hervorragend, Pseudowissenschaft als Spitzenforschung darzustellen und dabei popkulturelle Formate zu nutzen.

Auf Youtube findet sich eine ganze Reihe von inszenierten Nachrichtensendungen, Vorträgen, Animationen, aber auch Parodien, reißerische Dokumentationen und sogar

Musikvideos (über letztere habe ich im Beitrag »Fatboy Slim und die Evolutionstheorie: Ein Blick auf Wissenschaft in Musikvideos« [→](#) berichtet), die die konventionellen Wissenschaften auf unterschiedliche Art und Weise angreifen und den aktuellen wissenschaftlichen Wissensstand in Zweifel ziehen. Oft rufen sie ihre Anhänger auch zur Verbreitung und Multiplikation von Inhalten auf Portalen wie Youtube auf – beispielsweise gibt das [CreationWiki](#) [↗](#) ausführliche Hinweise, wie Kreationisten ihre Botschaft am effektivsten unter das Volk bringen können – oder machen sich geschickt die große Gefolgschaft von Prominenten zu Nutze, die sie auf ihre Seite gezogen haben.

Auf die Frage, wie der Nutzer die Glaubwürdigkeit derartiger Webvideos abschätzen kann, gibt es keine einfache Antwort. Klar erscheint jedoch, dass Akteure aus dem Umfeld der Wissenschaft unseriösen Gestalten auf Informationskanälen wie Youtube eigene Positionen entgegensetzen müssen und dass sie ihnen dieses einflussreiche Feld auf keinen Fall überlassen dürfen. Wissenschafts- und Gesund-

heitskommunikatoren der Zukunft werden sich deshalb wohl oder übel auch mit popkulturellen Formaten und insbesondere mit der Nutzung von Webvideos beschäftigen müssen, wenn sie mithalten und die Bevölkerung erreichen wollen. Offensichtlich sind wir aber noch nicht so weit. Eines von vielen ernüchternden Beispielen ist die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), die immerhin einen [eigenen Youtube-Kanal](#) [↗](#) betreibt, auf diesem aber im Jahr 2010 zum letzten Mal ein Video veröffentlicht hat.

Zum Glück jedoch gibt es sehr viele interessante Wissenschaftskanäle, vor allem in den USA, die ohne Anbindung an eine wissenschaftliche Institution kreativ und kompetent wissenschaftliche Themen und Fakten vermitteln und eine große Gefolgschaft aufweisen. Ein [Blogpost](#) [↗](#) auf den Seiten des US-Wissenschaftsmagazins *Scientific American* stellte im Juli 2015 fest, dass die amerikanischen Science-Youtuber schon wesentlich mehr junge Menschen erreicht haben als die bisher beliebtesten Fernsehwissenschaftler Carl Sagan und Neil deGrasse Tyson zusammen.

Science-Youtubern gelingt, woran viele institutionelle Wissenschaftskanäle scheitern. Ihre Youtube-Kanäle werden von ihren Zuschauern abonniert, sodass diese immer sofort darüber informiert sind, sobald ein neues Video veröffentlicht wurde. Will man irgendwann von seinen Videos auf Youtube leben können – eine Reihe erfolgreicher Youtuber tut dies bereits –, ist es wichtig, dass möglichst viele Abonnenten die jeweils neuen Webvideos ansehen, kommentieren, weiterleiten und Freunden empfehlen, so dass schließlich hohe Abrufzahlen erreicht werden.

Die beiden australischen Kommunikationsforscher Dustin J. Welbourne und Will J. Grant gehören zu den wenigen Forschern, die Wissenschaftsvideos auf Youtube systematisch untersucht haben. In ihrer kürzlich erschienenen Studie »Science communication on Youtube: Factors that affect channel and video popularity« (Welbourne/Grant 2015 [➔](#), hier auf theconversation.com [🔗](#) zusammengefasst) untersuchen sie, welche Faktoren dazu führen, dass Wissenschaftsvideos und -kanäle beim Publikum gut ankommen. Dabei unterscheiden sie zwischen professionellen

und von Amateuren betriebenen Youtube-Kanälen zum Thema Wissenschaft. Professionelle Wissenschaftskanäle werden hier als Erweiterung kommerzieller Medienangebote etwa von Fernsehsendern definiert, die im Gegensatz zu den Amateuren über einen oft wesentlich größeren finanziellen Spielraum und über bessere technische Infrastruktur verfügen. Nichtsdestotrotz kommen die beiden Autoren zu dem Schluss, dass Kanäle von Amateuren wesentlich öfter abonniert und ihre Videos öfter angesehen werden als die von Wissenschaftskommunikatoren, die institutionell gebunden sind. Des Weiteren spielt auch eine Rolle, ob ein Moderator – möglichst immer derselbe – als menschliches Aushängeschild präsent ist.

Darüber hinaus glänzen Welbourne und Grant zufolge die erfolgreichsten Youtuber dadurch, dass sie es verstehen, im Videokurzformat kreativ und authentisch Geschichten über Wissenschaft zu erzählen, die zugleich unterhaltsam, informativ und natürlich faktisch korrekt sind. Sie begehen auch nicht den Fehler, Youtube lediglich als technische Infrastruktur zu sehen, über die man hin und wieder

Videobeiträge veröffentlicht, sondern nehmen das Videoportal als soziales Netzwerk wahr, in dem die Grenzen zwischen Medienproduzenten und Medienkonsumenten zunehmend verschwimmen.

Ist ein Video erst einmal veröffentlicht, ist die Arbeit also keineswegs getan. Es gilt dann zum Beispiel, auf die unzähligen Kommentare zu reagieren, Fragen zu beantworten und Unklarheiten richtigzustellen, auf Kritik zu reagieren oder Fakten zu ergänzen. Die Beliebtheit, Glaubwürdigkeit und Authentizität der erfolgreichsten Youtuber beruht insbesondere auch auf dieser Art von Verfügbarkeit und Dialogbereitschaft.

Vielleicht sollten sich die professionellen Wissenschaftsorganisationen von diesen zum Teil sehr erfolgreichen Amateuren die eine oder andere Scheibe abschneiden, sie vielleicht auch gelegentlich als Gäste einladen. Möglicherweise erschließen sie auf diese Weise sogar die zuweilen riesigen Gefolgschaften der Youtuber als neue Zielgruppen.

—> VIDEO-TIPPS VON JOACHIM ALLGAIER



—> LITERATUR

Allgaier, J.: Science and Medicine on Youtube. In: Hunsinger, J., Klastrup, L. und Allen, M. (Hrsg.): International Handbook of Internet Research Volume 2. Springer, Dordrecht 2016.

Allgaier, J.: Fatboy Slim und die Evolutionstheorie: Ein Blick auf Wissenschaft in Musikvideos. In: Telepolis, 13. Januar 2013. www.heise.de/tp/artikel/.../

Allgaier, J.: Science on YouTube: What users find when they search for climate science and climate manipulation. Online-Preprint. , 8. Februar 2016. Peer-Review-Veröffentlichung in Vorbereitung

Venkatraman, A., Garg, N., Kumar, N.: Greater freedom of speech on Web 2.0 correlates with dominance of views linking vaccines to autism. In: Vaccine, Volume 33, Issue

2 DIE ERFOLGSFAKTOREN FÜR ONLINE-VIDEO

Der Trend zu nichtlinearen Bewegtbildangeboten ist unaufhaltsam. Wer mit Online-Videos erfolgreich sein will, muss allerdings die Regeln des Netzes beherrschen – vor allem die der sozialen Medien.

Von Christoph Krachten



Seit einigen Jahren gewinnt Online-Video immer mehr an Bedeutung. Eine ganze Generation sieht kaum noch fern, sondern sucht und findet ihre Inhalte on demand im Web – etwa auf Youtube, in den Mediatheken der Fernsehsender oder bei Abonnementangeboten wie Netflix. Gleichzeitig werden die Zuschauer immer jünger. Eltern setzen ihre dreijährigen Kinder vor Tablets, um sie zu beschäftigen. Für die Generation der ab Sechsjährigen passt nur Online-Video noch in ihren von den sozialen

Medien bestimmten Tagesablauf. Zu Twitter, Facebook, Snapchat und WhatsApp bildet nichtlineares Video die perfekte Ergänzung: Es kann zu beliebigen Tageszeiten geteilt, diskutiert und empfohlen werden und ist so Bestandteil einer multimedialen Lebenswelt.

Online-Video hat aber auch für alle anderen Zuschauer einen entscheidenden Vorteil gegenüber herkömmlichem Fernsehen: Zu jeder Zeit, an nahezu jedem Ort können sie genau die Inhalte sehen, die sie gerne sehen möchten. Denn neue Technologien erlauben den Onlinezugang an immer mehr Orten, flache Displays ermöglichen den Bau unzähliger Endgeräte in nahezu jeder Größe. Ob in der Straßenbahn, auf dem Schulhof, auf der Reise ins Urlaubsland, zuhause am Schreibtisch oder im Wohnzimmer: Online-Video steht überall zur Verfügung.

Für die Anbieter von Inhalten hat diese Entwicklung umfassende Konsequenzen. Jeder Produzent, jede Produzentin hat jetzt die Möglichkeit, zumindest im Prinzip, jedes Individuum in einer ganz spezifischen Zielgruppe zu erreichen. Hing die Zahl der ZuschauerInnen vorher extrem

stark davon ab, ob es gelang, das Zielpublikum zu einem bestimmten Zeitpunkt vor dem Fernseher zu versammeln, entfallen solche zeitlichen und örtlichen Abhängigkeiten nun – damit sind Chancen für neues Programm entstanden und damit auch neue Zielgruppen.

Zwar müssen auch Online-Anbieter Marketingmaßnahmen ergreifen, um potenzielle ZuschauerInnen auf ihre Inhalte aufmerksam zu machen. Durch die sozialen Medien haben sich die Rahmenbedingungen dafür aber grundlegend verändert: Für die Verbreitung auf Twitter, Facebook, Instagram und anderen Plattformen spielen Fernsehsender keine Rolle mehr – sie haben ihre Doorkeeperfunktion verloren. Jede und jeder kann sein Publikum direkt ansprechen und über die sozialen Medien Reichweiten erzeugen.

Darüber hinaus bietet die Online-Videowelt einen weiteren entscheidenden Vorteil für InhalteproduzentInnen: Wer relevanten Content bereitstellt, wird durch sein schon gewonnenes Publikum neues Publikum erreichen. Denn Online-Video stößt auf Zuschauer, die aktiv mit Inhalten

umgehen. Gefällt ihnen ein Inhalt, dann klicken sie auf den »Gefällt mir«-Button bei Facebook oder teilen ihn auf Twitter – so verbreitet er sich weiter.

Auf Portalen wie Youtube ist ein noch sehr junges Publikum aktiv, die meisten Nutzer sind zwischen 8 und 25 Jahre alt. Zunehmend konsumiert aber auch älteres Publikum regelmäßig Online-Video-Inhalte, wie sich an den Nutzerzahlen etwa von Netflix oder den Mediatheken der privaten und öffentlich-rechtlichen Sender ablesen lässt. Die Prognose ist erlaubt: Was man auf Abruf anschauen kann, wird man in Zukunft auch nur noch auf Abruf anschauen. Die Vorteile der zeit- und ortsunabhängigen Nutzung sind so erheblich, dass schon in fünf bis zehn Jahren alle Altersgruppen Bewegtbildinhalte auf diese Weise konsumieren werden. Lediglich Inhalte wie Sportereignisse wird man auch in Zukunft noch wirklich live sehen wollen.

Diese Entwicklung bietet auch für Wissenschaftsinhalte riesige Chancen. Mein Wissenschaftskanal Clixoom, den ich als Moderator und Produzent betreibe, zeigt, wie gut Science auf Youtube funktioniert, auch in einer älteren

Zielgruppe. Clixoom-ZuschauerInnen sind, so sagen es die von Youtube bereitgestellten Statistiken, zwischen 18 und 34 Jahre alt und liegen damit deutlich über dem Youtube-Durchschnitt.

Allerdings muss sich auch Clixoom am Alter des jüngeren Youtube-Publikums orientieren und Themen behandeln, die in dieser Zielgruppe eine große Rolle spielen. So sind Videos besonders erfolgreich, die sich aus wissenschaftlicher Sicht mit Pubertät, Dating, Sexualität und anderen jugendnahen Themen beschäftigen. Trotzdem erzielen auch Beiträge mit so komplexen Themen wie der Relativitätstheorie hohe View-Zahlen, wenn sie didaktisch aufgearbeitet sind und gut präsentiert werden.

Die Bedingung für den Erfolg ist dabei stets, dass Inhalt und Form an das Medium angepasst sind. Eine der größten Herausforderungen, vor die uns die digitalen Medien stellen, liegt darin zu verstehen, wie Online-Video im Gegensatz zu Fernsehen funktioniert. Auf welche Weise sollte man Videos präsentieren? Wie strukturiert man sie idealerweise? Wie funktioniert Storytelling in Online-Videos,



Die Relativitätstheorie EINFACH ERKLÄRT | 01:56 min (Ausschnitt)
 Christoph Krachten spricht unter der Marke Clixoom junge Zielgruppen mit Wissenschaftsthemen an. ([zum Video auf clixoom.de](#) )

die ganz anderen Gesetzen unterliegen als Fernsehbeiträge? Wie macht man Videos zum Bestandteil sozialer Interaktionen? Und so weiter und so fort.

Wer seine Inhalte auf Portalen wie Youtube verbreiten will, dem muss dabei vor allem auch klar sein, dass er sich in einem sozialen Medium bewegt. Und in sozialen Medien funktionieren nur soziale Medien – solche, die der

Zuschauer mit einem ganz konkreten Menschen verbindet, der als Präsentator Themen transportiert und für Kontinuität sorgt. Doch wer für seine Youtube-Videos einen Moderator engagiert, der für das TV schon glattgebügelt und bis zur Unkenntlichkeit gecocht wurde, hat den ersten Schritt zum Misserfolg getan. Die junge Zielgruppe liebt echte Menschen, die authentisch agieren, und feiert sie.

Darüber hinaus gilt für Online-Video noch mehr als für TV: Der oder die PräsentatorIn muss für das Programm brennen. Ist er nicht absolut begeistert von dem, was er vor der Kamera erzählt, wird er sein Publikum nicht erreichen. Und wenn er sein Publikum nicht erreicht, funktionieren seine Inhalte auch in den sozialen Medien nicht. Sie werden nicht verbreitet, nicht diskutiert und seine Videos werden keine nennenswerten ZuschauerInnenzahlen erreichen. Als ich Clixoom vor einigen Jahren von einer Online-Talkshow auf das Thema Wissenschaft umstellte, zählte für mich nicht, welches Thema oder Format am besten auf Youtube läuft. Vielmehr fragte ich mich, wo meine

journalistische Leidenschaft liegt: Was begeistert mich am meisten? Was kann ich am überzeugendsten präsentieren?

Bei Online-Video-Formaten muss das Pferd also quasi von hinten aufgezäumt werden: Die größte Bedeutung kommt Faktoren zu, die im herkömmlichen Fernsehen eher zweitrangig sind. Der Absender des Videos, der Kontext, in dem es seine Zuschauer erreicht, die Zielgruppe und ihr Umgang mit sozialen Medien und so weiter spielen eine viel größere Rolle als bei TV-Formaten. Jedes einzelne Skript ist wichtig, denn Online-Video muss sein Publikum jedes Mal neu finden. Ist ein Video nicht relevant, werden seine ZuschauerInnen viel schneller abspringen und neue Inhalte suchen. Auch die Kreativität spielt darum eine sehr viel größere Rolle: Sie entsteht durch die disruptive Zusammensetzung der einzelnen Elemente wie Präsentation, Storytelling, Location und so weiter – Erfahrungen müssen gebrochen, gelernte Formate auf den Kopf gestellt werden, um das Publikum zu binden.

Wegen solcher Unterschiede in der Formatentwicklung sind TV-Produktionsfirmen im Bereich Online-Video kaum erfolgreich. Meine Produktionsfirma momento media, die auch Clixoom produziert, verfügte lange Zeit als einzige über Know-how sowohl im Bereich TV als auch im Bereich Online. Nicht zufällig ist Clixoom derjenige Kanal in der deutschsprachigen Youtube-Welt, der auf die längste Erfolgsgeschichte zurückblicken kann.

Welche Faktoren sollte man also beachten, wenn man Erfolg mit Online-Videos haben will?

1 Präsentation

Die Frage nach dem passenden Präsentator oder der passenden Präsentatorin ist eine der schwierigsten bei der Konzeption von Online-Video-Formaten – und auch die wichtigste. Ohne eine gute Antwort kann man sich die weitere Arbeit eigentlich sparen. Am entscheidendsten ist: Er oder sie muss sich in seinem Format souverän wie ein Alleinherrscher verhalten, er oder sie muss es zu »seinem« oder »ihrem« Format machen. Nur wer hinter der Bot-

schaft des Kanals steht und sie lebt, kann sie mit der entsprechenden Überzeugungskraft präsentieren – nur dann funktioniert ein Format in einem sozialen Medium. Lebhaftigkeit, Leidenschaft und Authentizität sind, auch wenn mancher diese Worte schon nicht mehr hören kann, unverzichtbare Eigenschaften eines Moderators, die ihm durch Coaches eher ausgetrieben werden. Anders gesagt: Moderationsroboter, wie sie für die gängigen TV-Formate im Einsatz sind, wären eine Fehlbesetzung.

2 Zielgruppe

Wen spreche ich an? Wie sieht die Lebenswelt meiner Zuschauer aus? Wie sind sie in den sozialen Medien aktiv? Während Fernsehsender ihr Publikum und seine Erwartungen sehr genau kennen, ist das bei Online-Video nicht der Fall. Im Gegenteil: Das Format muss sein Publikum erst finden. Und nur wenn der Produzent sehr genau überlegt, welches Publikum er mit welchem Content erreichen will, kann er sein Video-Format erfolgreich machen.

3 Multimedia statt Video

Jede Online-Video-Produktion ist immer auch eine Multimedia-Produktion. Wer davon ausgeht, dass es reicht, ein Video online zu stellen und dann Feierabend zu machen, unterliegt einem Irrtum. Vielmehr muss er einen ganzheitlichen Ansatz verfolgen, der neben der Videoproduktion selbst auch Facebook, die eigene Webseite, Twitter, Instagram, Snapchat und viele Medien mehr berücksichtigt. Für jede dieser Plattformen muss man sich überlegen, ob es sinnvoll ist, sie zu bespielen – und wenn ja, wie diese Inhalte in ein Gesamtkonzept passen.

4 Soziale Medien

Nur wer die jeweilige Plattform kennt, sich hier intensiv engagiert und mit dem Publikum auf allen Ebenen kommuniziert, wird es finden und an sich binden. Wie kann man sein Publikum in die Inhalte einbeziehen, wie kann man mit ihm interagieren? Wie kann man seine ZuschauerInnen aktivieren, und wie geschieht dies auf eine Weise, die alle Plattformen einbezieht?

5 Inhalte

Welche Inhalte interessieren das Publikum wirklich? Viele ProduzentInnen legen sich ihr Publikum so zurecht, wie sie es gerne hätten. In einem linearen TV-Programm werden kleine Ungereimtheiten vielleicht noch vergeben, on demand ist das aber nicht der Fall. Was nicht zum Zielpublikum passt, wird einfach nicht gesehen. Nur Inhalte, die perfekt auf eine Zielgruppe zugeschnitten sind, werden auch angeschaut und verbreitet.

6 Unterhaltung

Seit sich Menschen die ersten Geschichten erzählten, seit sie in der Steinzeit zum ersten Mal miteinander tanzten, gilt dasselbe Gesetz: Das Publikum möchte so lange wie möglich so gut wie möglich unterhalten werden. Das hat sich auch in Zeiten von Online-Video nicht geändert. Doch schon Radio und Fernsehen haben die Möglichkeiten geschaffen, mühelos zwischen verschiedenen Angeboten zu wählen. Heute, im Internet, sind gleich Tausende Alternativen nur einen Klick entfernt. Ein Online-Video

muss seine Zuschauer darum unmittelbar in seinen Bann ziehen; in der ersten Sekunde muss ihnen klar werden, warum sie dieses Video unbedingt zu Ende sehen müssen. Darum darf auch das Intro nur sehr kurz sein, obwohl es für die Markenbindung entscheidend ist. Und am Ende des Videos müssen Links zu weiteren Videos führen.

Hat man all diese Faktoren im Blick, muss man sich schließlich auch noch dies klar machen: Produzenten von Online-Videos sind von den Plattformen abhängig, die sie zur Verbreitung nutzen. Diese haben zwar ein Eigeninteresse an erfolgreichen Videoformaten, doch letztlich arbeiten im Hintergrund Algorithmen, die darüber entscheiden, was dem Zuschauer wie gezeigt wird: Welcher Inhalt erscheint in welchem Feed, welches Video taucht wo in der Suche auf und so weiter. Die Abhängigkeit von diesen Algorithmen lässt sich nicht vermeiden – aber man kann sie deutlich verringern, wenn man die Frage nach dem geeigneten Präsentator richtig beantwortet hat.

Zu guter Letzt entscheidet über den Erfolg eines Videoformats auf Youtube, wie gut man die Gesetze des Netzes

und der sozialen Medien beherrscht. Weil Online-Video ein noch sehr junges Medium ist und sich nur wenige Menschen wirklich mit seiner Produktion und Verbreitung auskennen, kommt es darauf an, die richtigen MitarbeiterInnen zu finden und darüber hinaus Know-How aus allen möglichen Quellen zu schöpfen. Vor allem aber muss man sein gerade erworbenes Wissen ständig überprüfen, umlernen und neu lernen – denn das Internet ist schon morgen nicht mehr das, was es heute noch ist.

→ VIDEO-TIPPS VON CHRISTOPH KRACHTEN




3 ÜBER DIE INFLUENCER ZUR ZIELGRUPPE

Wie gelangen Wissensinhalte an ihre Adressaten? Die Medieninitiative MESH Collective spricht erfolgreich jugendliches Publikum mit Bildungsthemen an, indem sie mit reichweitenstarken Youtubern kooperiert. Können davon auch Wissenschaftskommunikatoren lernen?


Von Franziska von Kempis





Im Februar 2015 ist Youtube zehn Jahre alt geworden und hat schon in dieser kurzen Zeit eine ganze Generation geprägt. Dabei wurde das Videoportal anfangs vor allem zum kostenlosen Musikhören verwendet: Viele Lieder waren auf einmal frei zugänglich, überdies konnte man durch die Playlists anderer Nutzer stöbern. Youtube wurde wichtigster Partygast, brachte aber nicht nur Musik mit, sondern auch die berühmt-berüchtigten Katzen- und Homevideos.

Heute hat sich Youtube professionalisiert und zeigt sich mit zahlreichen Gesichtern. Eines davon interessiert uns, die Medieninitiative **MESH Collective** , ganz besonders: Neben vielem anderen ist die Plattform nämlich ein digitales Wissensarchiv geworden. Sie ist voller Videos von Menschen, die uns mehr oder weniger unterhaltsam alle möglichen Dinge erklären, voller kostenloser Tutorials, die uns etwas beizubringen versuchen, aber auch voller Beiträge unterschiedlichster Art über die politische und gesellschaftliche Lage in der Welt. Youtube präsentiert Wissen wahlweise als Erklärbar, Ersatzlehrer, Storyteller oder Freund und steht jederzeit bereit, alle möglichen Fragen mit Videohäppchen voller Informationen zu beantworten.

Wissensinhalte sind also auch auf Youtube immer nur einen Klick weit entfernt – und die Generation Youtube weiß, wie sie diese findet. Ihr Bedarf wächst: Schon über 90 Prozent der deutschen Schüler beziehen Informationen für ihre Hausaufgaben aus dem Netz, immer mehr holen sie auch direkt von Youtube. 61 Prozent der deutschen Jugendlichen nannten die Videoplattform in der JIM-Studie

2015  als liebstes Internetangebot, weit vor Facebook mit 36 Prozent und WhatsApp mit 29 Prozent.

Um so wichtiger ist es darum, dass Jugendliche im Netz nicht nur fündig werden, sondern auch auf die »richtigen« Bildungsangebote stoßen. Dazu beizutragen ist unser Anliegen. Die Medieninitiative MESH Collective, die bis Ende 2014 unter dem Namen »DU HAST DIE MACHT« firmierte, ist 2010 von der Robert Bosch Stiftung   sowie der Film- und TV-Produktionsfirma UFA ins Leben gerufen worden. Ihr Ziel: digitale Strategien im Umgang mit politik- und bildungsfernen Jugendlichen auszuloten.

Nachdem das Projekt fünf Jahre lang von der Stiftung gefördert und durch die Technische Universität Dresden wissenschaftlich begleitet und evaluiert wurde, steht es nun finanziell auf eigenen Beinen und ist Teil des UFA LAB Berlin, das digitale Inhalte produziert und außerdem für die Innovationsförderung zuständig ist. Hier sind wir für den Bereich Online Video Education verantwortlich und entwickeln für Auftraggeber aus dem öffentlichen, privaten und politischen Sektor Videos und Kampagnen, die



Terrorplanung durch PS4? · DAS steckt hinter Anonymous! | BrainFed #29 | 01:08 min (Ausschnitt)

Der Youtuber darkviktory entwickelte zusammen mit MESH Collective das Format BrainFed. In Folge 29 ([Video auf Youtube](#)) geht es unter anderem um die Frage, welche verschlüsselten und nichtverschlüsselten Kommunikationskanäle Terroristen nutzen.

für die sozialen Medien optimiert sind und sich an Jugendliche und junge Erwachsene richten.

Unsere Erfahrung in der (politischen) Bildung und mit der Produktion von Wissensinhalten für unterschiedliche Social-Media-Plattformen hat uns drei Dinge gelehrt:

1. Wer junge Zielgruppen erreichen will, muss dort unterwegs sein, wo sich diese aufhalten – auf Online-Plattformen. Und er muss die jeweils ganz unterschiedlichen Regeln, Funktionsweisen und Eigenheiten dieser Plattformen kennen, denn was auf Facebook funktioniert, muss auf Youtube noch lange nicht zum Erfolg führen.
2. Der direkteste Weg zu jungen Zuschauern, speziell zu bildungsfernen Zielgruppen, führt über jene Social Media Influencer, die bereits große Zuschauergruppen, also Communities, aufgebaut haben und mit ihnen im permanenten Austausch stehen.
3. Ohne einen gewissen Kontrollverlust geht es nicht. Wer – in seiner Rolle als Informationsvermittler und/oder Bildungsträger – nicht bereit ist, sich auf digitale Parameter und im Netz herrschende Regeln einzulassen, und stattdessen auf eigene Vorstellungen von Formen und Inhalten pocht, hat wenig Chancen, sich im Netz durchzusetzen.

Bei MESH sind wir auf Bewegtbild und Webvideo spezialisiert und damit vor allem auch auf Youtube unterwegs. Was also muss man über das Portal wissen, um dort erfolg-

reich zu sein? Vor allem dies: Youtuber sind einerseits Stars und Vorbilder, erscheinen ihren Fans aber andererseits viel näher, als dies in den klassischen Medien der Fall wäre. Sie werden nicht unbedingt als ferne Idole wahrgenommen, sondern häufig als Erweiterung des eigenen Freundeskreises, als »Freunde«, die auf Augenhöhe gleichberechtigt mit ihren Zuschauern über Themen sprechen, die sie selbst interessieren und die sie auch diskutieren wollen. Auf Youtube und anderen sozialen Plattformen sind so neue Identifikationsfiguren für Jugendliche entstanden, die bedeutenden Einfluss haben. Sie sind Meinungsmacher: Youtuber wie MrWissen2go oder LeFloid erreichen mit ihren durchaus politischen und wissensprallen Videos viele Tausende und in der Summe Millionen von Zuschauern, die ihre Ansichten sehr ernst nehmen.

Aus dieser Erkenntnis haben wir für uns die Konsequenz gezogen, dass wir nicht selbst Sender und Vermittler von Informationen sein wollen – zumal unser Thema Bildung häufig als dröge empfunden wird –, sondern dass wir mit Youtubern beziehungsweise so genannten Social Media

Influencern – also jungen Kreativen, die im Internet eine große Reichweite haben – als Absendern arbeiten wollten. Dabei war uns klar, dass wir sie, um ihre Authentizität und Glaubwürdigkeit zu wahren, von Anfang an in die inhaltliche Arbeit mit einbeziehen würden. Nur wenn sich der Kanalbesitzer als »Owner« seines Werks fühlt und den Eindruck hat, ein Format oder Video passe zu ihm oder zu seinem Stil, es »gehöre« ihm, nur dann wird er oder sie das Video auch von sich aus mit Begeisterung im eigenen Kanal präsentieren. Umgekehrt gibt uns natürlich auch die direkte Rückmeldung eines Youtubers verlässliche Auskunft darüber, ob ein bestimmtes Thema oder Vermittlungsformat für seinen Kanal überhaupt geeignet ist.

Wissen auf Youtube ist global gesehen längst keine Nische mehr. Manche Wissens-Youtuber in den USA wie die vlogbrothers oder Vsauce genießen längst Starruhm. In Deutschland wächst dieser Sektor noch, kann aber auch schon viele bekannte Protagonisten aufbieten. Sie vermitteln Information und Wissen, das je nach Kanal von politischem über Alltags- oder »Partywissen« bis hin zu Wissen-

schaft reicht. **MrWissen2go** [↗](#) etwa erläutert auf seinem Kanal einerseits historische Themen, geht aber vor allem allgemeinen, politischen Themen auf den Grund (»Warum hassen alle die USA?«, »Bahnstreik = Terror gegen Reisende?«). Auch **Kurzgesagt** [↗](#) zählen zu den deutschen Wissensproduzenten; sie feiern vor allem mit ihrem englischsprachigen Kanal (**Kurzgesagt – In a Nutshell** [↗](#)) Erfolge. Ihnen geht Qualität vor Quantität, hinter jedem Video steht ein ganzes Team. Ihr Kanal präsentiert Wissenschaftsthemen (»Wie funktioniert Evolution?«) ebenso wie aktuelle Ereignisse, oft auch mit Wissenschaftsbezug (»Das Ebolavirus erklärt – Kampf ums Überleben«). **TechTastisch** [↗](#) führt physikalische und chemische Experimente vor, außerdem Lifehacks – Tipps, wie man Alltagsprobleme (technisch) in den Griff bekommt –, während **Valentastisch** [↗](#) zum Beispiel über das Ende des Universums und mathematische Fragen sinniert. Apropos Mathematik: **TheSimpleMaths** [↗](#) waren mit ihren Nachhilfevideos 2015 sogar für einen Digitalen Emmy nominiert.

Für einen unserer Auftraggeber, die Bundeszentrale für po-

litische Bildung, setzen wir gegenwärtig zwei serielle Nachrichtenformate um: **TenseInforms** [↗](#) auf dem Youtube-Kanal **TenseMakesSense** [+](#) und **BrainFed** [↗](#), das auf dem Kanal **darkviktory** [+](#) läuft. Zusammen haben beide Newsformate bislang über 5 Millionen Views gesammelt. Beispielsweise erreicht eine Folge von BrainFed im Schnitt zwischen 75.000 und 100.000 Views und sammelt zwischen 600 und 1.200 Kommentare sowie 5.000 bis 8.000 Youtube-Likes.

Entwickelt haben wir diese Formate zusammen mit den beiden Youtubern, die hinter den Kanälen stehen – Nicolas Lindken von TenseMakesSense und Marik Roeder von darkviktory –, und sie im Juli 2014 gelauncht. MESH kümmert sich um Recherche, Quellenprüfung und Aufbereitung der Themen, betreut außerdem die Produktion der Videos und stimmt auf der anderen Seite Konzeption, Themen und Inhalte mit dem Auftraggeber ab.

Youtuber und Redaktion tauschen sich im Redaktionsalltag zwar kontinuierlich zu Themen und Rechercheinhalten aus, dennoch verfassen Erstere ihre eigenen Skripte.

Glaubwürdige Sprache und Vermittlung wollen wir als Redaktion nicht künstlich herstellen. So kommt es auch, dass beispielsweise TenseInforms deutlich mehr popkulturelle Referenzen aufweist als »klassische« Newsmagazine und dass im knapp dreiminütigen Animationsformat BrainFed die News mit extrem hoher Schlagzahl verkündet werden und einem Zombie als Futter dienen.

Nicht nur die Klickerfolge zählen. Tense und darkviktory regen Tausende User zu öffentlichen Diskussionen an, die im Kommentarbereich unterhalb des Videos stattfinden und sich auf Facebook und Twitter noch fortsetzen. Eben- diese sind es auch, die unseren Bildungsauftrag von der reinen Vermittlung von Inhalten mit auf die nächste Ebene heben, die der Partizipation. Wer wirklich wissen möchte, wie ein Thema ankommt, schaut nicht nur auf Klicks und Likes, sondern dorthin, wo diskutiert, gestritten, widersprochen, getrollt, gefragt und geantwortet wird.

Ein Beispiel für echte Partizipation ist auch eine Kampagne, die MESH gemeinsam mit Tense und darkviktory im Rahmen der Newsformate im Februar 2015 umgesetzt



Mit freundlicher Genehmigung von TenseMakesSense

Verschenkt Deutschland Smartphones an Flüchtlinge? – Tense-Informs #23 | 03:23 min (Ausschnitt)

In diesem Video ([zur Youtube-Fassung](#)) analysiert Nicolas Lindken (»Tense«) unter anderem die Begriffe Patriotismus und Nationalismus. Produziert wurde es in Zusammenarbeit mit MESH Collective, die im Auftrag der Bundeszentrale für politische Bildung tätig waren.

hat: [#YTfragtMerkel – YouTube fragt Bundeskanzlerin Angela Merkel](#). Anlass war ein Live-Interview, das US-Präsident Barack Obama mit drei bekannten amerikanischen Youtube-Stars im Januar 2015 im Weißen Haus geführt hatte. Wir fragten uns: Wäre so etwas in Deutschland auch möglich?

Und was würden die Zuschauer von der Bundeskanzlerin wissen wollen?

Tense und darkviktory riefen dazu auf, unter dem Twitter-Hashtag #YTfragtMerkel Fragen zu stellen. Mit Erfolg: Binnen weniger Stunden landete der Hashtag auf Platz 1 der deutschen Twitter-Trend-Charts. Insgesamt wurden an die 6.000 Fragen formuliert, auf einige davon reagierte der Sprecher der Bundesregierung, Steffen Seibert, am Tag der Kampagne sogar über seinen eigenen Twitter-Account. Ihren Erfolg verdankt die Kampagne mehreren Parametern: reichweitenstarken Youtubern, die Lust auf die Aktion hatten, der engagierten MESH-Redaktion und der Bereitschaft eines Bildungsträgers – in diesem Fall erneut die Bundeszentrale für politische Bildung als Auftraggeberin der beiden Newsformate –, den nötigen Willen zum Kontrollverlust an den Tag zu legen.

Einige deutsche Wissens-Youtuber wurden 2015 durch eine unter anderem von MESH unterstützte, aber von Youtubern selbst ins Leben gerufene Aktion namens #YouGeHa [🔗](#) (YouTuber gegen Hass) sichtbar – einer Kampagne ohne Auf-

traggeber, die in den deutschen Medien und auf den sozialen Plattformen Wellen schlug. Knapp 30 von ihnen, darunter die Betreiber der Kanäle Faktastisch, MrWissen2go oder Die Klugscheisserin, bezogen mit Faktenvideos, VLogs, Reportagen und Songparodien zum Thema Fremdenhass Position. Sie wollten sich damit gegen Fehlinformationen und diskriminierende soziale Strömungen einsetzen. Im Februar 2016 fand mit #YouGeHa2016 bereits die nächste Kampagne statt.

Auch bei [RAPutation.TV 🔗](#), das noch im Rahmen von DU HAST DIE MACHT entwickelt und umgesetzt wurde, arbeiten wir mit Influencern. Die von uns kreierte Rap Casting Show, bei der junge Hip-Hop-Talente eine Plattform für ihre politischen Botschaften erhielten, wurde 2013 mit dem CIVIS Online Medienpreis für Integration ausgezeichnet und im selben Jahr für den Grimme Online Award nominiert.

Zurück zu den Wissens-Youtubern im engeren Sinne. Wollen wir mit diesen zum Teil noch sehr jungen Menschen zusammenarbeiten, ist es, so unsere Erfahrung, ganz ent-

scheidend, dass wir ihnen redaktionelle Hilfe und Unterstützung zur Seite stellen. Denn nicht alle sind Journalisten, Rechercheprofis oder studierte Fachleute auf ihrem Gebiet. Große Wissenskanäle in den USA, bei denen die Situation nicht anders ist, haben auf diesen Umstand bereits reagiert und arbeiten teilweise mit eigenen Redaktionen.

Weitere Fragen, die uns oft im Alltag und bei Auftraggebern begegnen: Wie »kontrolliert« man ein Video auf einem Kanal, auf den man keinen Zugriff hat? Wie geht man mit den Kommentardiskussionen um, die unter den Videos auftauchen? Auch hier ist die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den Youtubern entscheidend. Denn einfache Regeln gibt es nicht: Es geht nicht nur um das Überprüfen oder gegebenenfalls Löschen von rechtswidrigen Kommentaren, stattdessen ist die Auseinandersetzung mit den Usern im Rahmen einer oft auch vom Youtuber vorgegebenen Netiquette häufig der bessere Weg. Die Communities des jeweiligen Kanals diskutieren auch stark untereinander, nicht nur mit dem jeweiligen Youtuber; es wird wi-

dersprochen, erklärt, eingeordnet. Darum geht es uns: Klick für Klick, Kommentar für Kommentar junge Menschen im Netz und auf Youtube mit einem Thema, einer Botschaft zu erreichen.

Unsere Auftraggeber sind dabei in jedem Fall mitgefordert. Wollen sie in einer sonst schwer zugänglichen Zielgruppe eine große Reichweite erzielen, müssen sie in einem bestimmten Maß Kontrolle über Details der Kampagne abgeben. Sie müssen nicht nur anerkennen, dass die Youtuber, mit denen sie zusammenarbeiten, nach ihren eigenen Regeln agieren und dass es im Netz zu unvorhersehbaren Auseinandersetzungen kommen kann. Hinzu kommt das Risiko, dass das eigene Video auf Youtube unmittelbar neben, unter oder über einem anderen Video auftauchen kann, dessen Botschaft völlig konträr zur eigenen ist. Und schließlich ist auch Youtube selbst mit im Spiel, eine kommerzielle Plattform mit wiederum eigenen Regeln, auf deren Algorithmen man keinen Einfluss hat.

Aber: Unsere Auftraggeber gewinnen ein Publikum, das sie auf anderen Wegen nicht erreicht hätten, und regen zu

Diskussionen an – gerade für Wissensinhalte ist das eine große neue Chance.

Festzuhalten bleibt: Gemeinnützige Institutionen, Stiftungen oder auch staatliche Akteure sind zunehmend aufgerufen, im Netz mit Wissensthemen präsent zu sein. Denn auch immer mehr Konzerne greifen wirtschaftliche, politische oder gesellschaftliche Themen auf, um diese für die Ansprache junger Menschen zu nutzen, haben dabei aber vor allem ihre eigene Marke im Fokus.

Will man ihnen in dieser beeinflussbaren Zielgruppe den Vorrang lassen, weil sie schneller, schlagkräftiger und zielorientierter agieren? Richtiger erscheint uns, dass auch Bildungsträger und Institutionen auf junge Zielgruppen zugehen – mit genau derselben Entschlossenheit. Nur so können mittel- und langfristig neue inhaltliche Qualitätsstandards für Wissensthemen in Webvideos entstehen.

→ VIDEO-TIPPS VON
FRANZISKA VON KEMPIS



→ LITERATUR

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest:
JIM-Studie 2015. Jugend, Information, (Multi-)Media.
Pressemitteilung und Download:
www.mpfs.de/index.php?id=676

4 ALS PRINT DAS FILMEN LERNT

▶ Teil I: Als Print das Filmen lernte


▶ Teil II: Zur Methode

An Video kommt kaum ein Online-Auftritt eines Publikumsmediums mehr vorbei. Was haben die deutschsprachigen Print- und Online-Redakteure ihren Usern an Wissenschaftsvideos zu bieten, welche Strategien verfolgen sie, und was bringt es ihnen? Wir haben uns in 14 Redaktionen umgehört.

Von Theresa Moebus



Über eines herrscht bei Vertretern der Publikumsmedien große Einigkeit: Die wissenschaftsinteressierten Nutzer der Online-Angebote von Tages- und Wochenzeitungen, Magazinen und rein digitalen Publikationen wollen Video. Und sie bekommen es, fast immer. Für die Redaktionen ist das mehr Arbeit, sie schätzen aber auch den Mehrwert: Bewegtbild eignet sich gut, um wissenschaftliche Themen zu erklären, um sie erfahrbar zu machen und um Begeisterung zu wecken – also für Oho- und Aha-Erlebnisse.

Was bedeutet das aber für die Videostrategie der Redaktionen? Darüber gehen die Meinungen weit auseinander. Wie weit, das wollten wir genauer wissen. Unsere Frage lautete: Was haben diejenigen unter den deutschsprachigen Online-Medien, die in nennenswertem Umfang über Wissenschaft berichten, an Webvideos zu bieten – und warum? Um Antworten zu finden, haben wir im Sommer 2015 die Vertreter von 14 Medien per Fragebogen sowie anschließendem Telefoninterview befragt; 12 von 14 Fragebögen erhielten wir ausgefüllt zurück. Radio- und Fernsehsender blieben unberücksichtigt. Wie wir genau vorgegangen sind und wen wir ans Telefon bekamen, beschreiben wir in »Zur Methode« .



Die meisten der in der Umfrage berücksichtigten Medien sind mit Wissenschaftsvideos im Web gut vertreten. Eine bemerkenswerte Ausnahme bildet das P.M.-Magazin. Dort hat sich der Verlag 2015 dazu entschieden, die früher »relativ umfangreiche Website, für die 2013 auch einige Videos produziert wurden«, umzugestalten und vorrangig auf Print zu setzen, wie Redakteurin Nora Saager berichtet.

Diese Strategie betreffe nicht nur das P.M.-Magazin, sondern auch andere Titel des Verlagshauses Gruner + Jahr, und solle auch nicht als grundsätzliches Desinteresse an wissenschaftlichen Webvideos interpretiert werden, »aber im Moment liegen die Prioritäten woanders«. Auch im E-Paper und in der App zum Heft finden sich daher momentan keine Videos – sie werden hier »so gut wie gar nicht« eingebunden. Nur in den sozialen Netzwerken spielen Videos für Saager eine Rolle, wenn sie darauf verlinkt oder sie einbettet.

Plattformen

Für die hier betrachteten Medien ist die jeweils eigene Website der zentrale Ort, an dem sich alles rund ums Video abspielt. Die meisten der per Fragebogen Befragten bieten ein- bis dreimal pro Woche neue Wissenschaftsvideos an (8 von 12 Befragten); alle anderen laden in etwa monatlichen Abständen neue Videos hoch. Weitere Kanäle und Plattformen werden erst in zweiter Reihe genannt.

Nur drei Medienhäuser geben an, dass sie in ihren iPad- oder App-Ausgaben Videos »auch« (Spiegel.de, SZ.de) beziehungsweise »insbesondere« (Geo) verwenden. Zur Bekanntmachung ihrer Videos in den sozialen Medien nutzen die Befragten vorrangig Youtube, Facebook, Twitter und (selten) Instagram, wenn auch unterschiedlich intensiv. Dabei geben zwei von ihnen zu bedenken, dass aus rechtlichen Gründen – insbesondere bei Nutzung von Fremdmaterial – nicht jedes Video bei Facebook hochgeladen werden darf.

Eigens für die jeweiligen sozialen Medien konzipierte Formate existieren kaum. Stattdessen finden sich gelegentlich angepasste Formate: Filme werden gekürzt, oder es werden nur Trailer- und Teaserfilme auf Facebook hochgeladen beziehungsweise eingebettet. Mit Trailern bewerben mindestens vier der hier untersuchten Medienhäuser selbst gedrehte Webvideos (Trailerbeispiele auf Facebook: [Wie platzt ein Luftballon?](#)  von SZ.de oder [Die Sonde »New Horizons« rast Richtung Pluto](#)  von Faz.net).

Holger Dambeck, Ressortleiter Wissenschaft von Spiegel Online, nennt darüber hinaus animierte GIFs als besonders geeignete Form für die sozialen Medien: »Eigentlich ist das eine völlig antiquierte Form der Animation, die total speicherintensiv ist. Aber sie erzeugt Aufmerksamkeit und wird von Twitter und Facebook unterstützt. Und damit kann man leicht sichtbar machen, wie eine Sonde zum Beispiel an Pluto heranfliegt oder wie ein bestimmtes Origami funktioniert.« Nora Saager vom P.M.-Magazin hält vor allem jene Videos für die Social-Media-Auftritte ihrer Marke für geeignet, die witzig und unterhaltsam gemacht sind, sowie »alles, wo man staunen kann. Hauptsache ist, dass sich die Leute nicht langweilen«.

Weitere Plattformen und Abspielorte wie Snapchat oder Vine nennt keiner der Befragten. Vimeo spielt nur für Georg Dahm, den Chefredakteur des Online-Magazins Substanz, eine Rolle.

Eine große Mehrheit der berücksichtigten Publikationen führt ihre Videos in einer eigenen Mediathek zusammen. Aber nicht alle. »Wir produzieren Videos vor allem für die

App- beziehungsweise Digitalausgabe des Geo-Magazins. Die Leser finden die Filme also innerhalb der jeweiligen Ausgaben wieder«, erklärt Multimedia-Redakteur Jan Henne, »da brauchen wir im Netz keine Mediathek. Manche der Videos finden sich zwar auch auf unserer Website Geo.de, aber nicht in Form einer gebündelten Form wie in einer Mediathek.«

Wissenschaftsredakteur Klaus Taschwer von der österreichischen Tageszeitung Der Standard meint: »Es gibt so viel ausgezeichnetes und gut produziertes Material im Netz, da fangen wir nicht auch noch selbst an, Videos zu machen. Wir verlinken lieber und betten im Netz vorhandene Videos ein.« Der Verlag Spektrum der Wissenschaft argumentiert ähnlich. Er betreibt mit SciViews.de sogar ein eigenes Videoportal, das überwiegend Inhalte von Dritten einbettet, und verzichtet aus diesem Grund auf eine gesonderte Mediathek. →⚠ Auch das Substanz-Magazin besitzt keine.

Zuschauer

Fast alle Befragten geben an, dass sie zu den soziodemografischen Merkmalen des Publikums ihrer Wissenschaftsvideos nichts Näheres wissen. Georg Dahm von Substanz, das als reine Digitalausgabe konzipiert ist, vermag zumindest seine Abonnenten zu beschreiben: »Fast die Hälfte unserer Nutzer ist weiblich, und 61 Prozent der Nutzer sind jünger als 35 Jahre.« Damit erreicht das Magazin eine für Wissenschaftsthemen eher ungewöhnliche und durchaus umworbene Zielgruppe, die sich von der anderer Medien deutlich unterscheiden dürfte. Allerdings sind die Nutzerzahlen von Substanz wohl überschaubar: Nach einem Jahr pausiert das Magazin aus finanziellen Gründen und arbeitet an einem neuen Finanzierungskonzept, um nach Möglichkeit wieder starten zu können.


Kaum einer der Befragten will genauere Angaben zu den mit Videos erzielten Klickzahlen machen. Begründet wird die Zurückhaltung unter anderem damit, dass die Zahlen sehr unterschiedlich seien. Außerdem sehen einige Befrag-

te aus den Fachredaktionen die entsprechende Zuständigkeit eher bei den Videoredaktionen.

Allerdings betont Ute Brandenburger, Chefin vom Dienst in der Videoredaktion von Zeit Online: »Für uns spielt die Reichweite eine große Rolle. Wir merken auch gerade bei wissenschaftlichen Videos, dass die oft eine breitere Nutzerschaft interessieren – die Klickzahlen sind dann ähnlich hoch wie bei nichtwissenschaftlichen, tagesaktuellen Nachrichten.« Und auch Bernd Czaya, Chef vom Dienst für Bewegtbild von Spiegel.de, betont: »Wenn sie interessant sind, haben wissenschaftliche Videos einen erheblichen Anteil an unseren Klickraten.«

Für Peter Seiffert, Video-Ressortleiter bei Focus Online, sind Klickzahlen die entscheidende Größe: »Wir machen Videos nicht für den luftleeren Raum, sondern weil wir die User begeistern wollen. Und Begeisterung heißt erst einmal, dass ein User unser Video sieht. Wir wollen nicht nur die größte Video-Plattform sein, um die Nummer eins zu sein. Sondern weil wir dann wissen, dass wir den User überzeugt haben.« Wissenschaftsvideos machen laut Seif-

fert mindestens ein Achtel des gesamten Videoangebots bei Focus Online aus.

Auch für Bild der Wissenschaft (bdw) ist die Reichweite der Videos auf der eigenen Plattform, dem [bdw-Videoportal zur deutschen Forschung](#) , ein wichtiger Faktor: »Wir achten bei der Auswahl der Videos schon darauf, welche Themen da besonders gut laufen und was unsere Gemeinde gerne sieht.« Auf Basis dieser Erfahrungen könne man auch in Zukunft besonders geeignete Filme auswählen, sagt Martin Vieweg von der bdw-Online-Redaktion.

Andere Befragte, zumal wenn sie aus den Fachredaktionen kommen, messen den Klickzahlen eine eher untergeordnete Rolle zu, und das nicht nur wegen der Schwierigkeiten, aus Klickzahlen allein aussagekräftige Erkenntnisse über den Erfolg von Inhalten abzuleiten. Es sei im Redaktionsalltag einfach nicht möglich, »dass jeder Einzelne anfängt, bei jedem seiner Beiträge zu schauen, wie der Videobeitrag die Klickzahlen erhöht hat«, erklärt Christian Speicher, Leiter der Wissenschaftsredaktion der Neuen Zürcher Zeitung (NZZ).

Christian Jocher-Wiltschka, Senior-Redakteur für Media/Video, fasst die Position der Süddeutschen Zeitung zu diesem Thema so zusammen: »Wir sind in erster Linie ein Verlagshaus und definieren uns nicht wie Fernsehsender über die Einschaltquote der Videos. Natürlich haben wir uns auch intern Vorgaben gegeben: Es wäre schön, wenn wir monatlich die Klickzahl X erreichen – wenn das aber nicht der Fall ist, ist das auch nicht so schlimm. Von daher sind wir auch in der Themenfindung nicht darauf angewiesen, uns genau zu überlegen: Ist das etwas, was die breite Masse interessiert? Oder ist das einfach ein schönes Thema, das sich videotechnisch schön aufbereiten lässt, aber das dann vielleicht tausend Leute weniger klicken.«

Ähnlich argumentiert Andreas Krobok, der Leiter der Videoredaktion bei Faz.net: »Für uns ist es natürlich von großer Bedeutung, Themen zu setzen, auch und gerade im Ressort Wissen. Wenn unsere Geschichten dann noch viral verbreitet werden, ist das schön. Aber wir leben auch mal damit, nur für eine kleinere, für uns aber dennoch un-
gemein wichtige Zielgruppe interessant zu sein.«

Im Allgemeinen wird aber selten über eng gefasste Zielgruppen gesprochen. Stattdessen scheinen die meisten ähnlich wie Ute Brandenburger eine »breite Nutzerschaft« ohne besonderes Vorwissen mit ihren Webvideos ansprechen zu wollen. Wohl aus diesem Grund fordern sie von wissenschaftlichen Webvideos daher oft auch »leichte Verständlichkeit«. Bei Focus Online und der Welt sollen die Videos leicht konsumierbar und an die Sehgewohnheiten der Nutzer im Internet angepasst sein. Ideal seien kurze Beitragslängen und packende Filme, die auch ohne Ton verständlich sind.

Inhaltlich stoße das Medium Video aber zuweilen an Grenzen, meint etwa Christian Speicher von der NZZ: »Für komplexe und komplizierte Zusammenhänge ist immer noch der Text oder die Grafik das Mittel der Wahl.« Und auch Holger Dambeck von Spiegel.de ist der Meinung, »dass das passende Erzählmedium oft der Text ist, weil er sehr effektiv und kompakt ist«.

Einnahmen

Mehr als die Hälfte der Befragten versuchen mit Videos Einnahmen zu erzielen. Zum Zeitpunkt der Recherche standen bei Substanz einige Videos hinter einer Paywall. Bei Geo.de ließen sie sich im Rahmen einer kostenpflichtigen Digitalausgabe ansehen; wer die Seite direkt besuchte, wurde aufgefordert, den Ad Blocker des Browsers zu deaktivieren oder alternativ einen Tagespass zu erwerben. Bei Spiegel Online und der Süddeutschen Zeitung waren Videos ebenfalls Teil der Digitalausgabe. Seinem frei zugänglichen Angebot schaltete zumindest Spiegel Online Werbung vor.

Spektrum.de dagegen lässt nur bei einigen wenigen Videos auf dem Youtube-Kanal [Spektrum der Wissenschaft](#) zu, dass Youtube Werbung einblendet. Das Spektrum-Portal SciViews verzichtet sogar gänzlich auf klassische Werbung; dort verfolgt der Verlag vielmehr das Konzept, zahlenden Partnern aus dem Bereich der Wissenschaftskommunikation zu mehr Reichweite für ihre Videos zu verhel-

fen. Ohne Werbung kommt auch das bdw-Videoportal zur deutschen Forschung aus – zwangsläufig, denn vor eingebettete Videos lassen sich keine Clips schalten – sowie das weitgehend von der Hertie-Stiftung finanzierte Portal [dasGehirn.info](#) aus.

Verlässliche Zahlen zu Kosten und Einnahmen ließen sich bei der Umfrage nicht ermitteln. Zu vermuten ist aber, dass die meisten Publikationen weit davon entfernt sind, die im Vergleich zu Text und Foto hohen Produktionskosten für Videos wieder einzunehmen. Etwa die Hälfte der Befragten berichtet jedoch von gestiegenen Budgets im Videobereich; die anderen machen hierzu keine Angaben.

Formate

Erklärstücke sind die am weitesten verbreitete Form von Wissenschaftsvideos, wie unsere standardisierte Umfrage ergab: Drei Viertel der Befragten geben sie als eines der Formate auf ihrer Website an (Mehrfachnennungen waren möglich). Das ist wenig überraschend: Der Erfolg der Ex-

plainer – vergleichsweise zeitlose Erklärvideos mit Titeln wie »Was ist eigentlich ein Schwarzes Loch?« oder »Wie funktioniert eine Solarzelle?« – hält im Netz weiterhin an.

Bei diesen Formaten geht es den Befragten zufolge weniger um tagesaktuelle wissenschaftliche Nachrichten als um die Erklärung von wissenschaftlichen Phänomenen an sich (dies gaben 11 von 12 Befragten an, Mehrfachnennungen waren möglich) oder von Alltagsfragen (5 von 12 Befragten). Andererseits geben lediglich zwei der Befragten an, sich ausschließlich solchen zeitlosen, allgemeinbildenden Themen zuzuwenden. Die Aktualität spielt, zum Beispiel in Form von Nachrichten aus der Wissenschaft, ebenfalls eine Rolle (7 Befragte), vor allem bei den RedakteurInnen der Zeitungen. Interviews sind ein ebenso häufig genanntes Format (7 Befragte).

Thematisch ordnen alle Befragten ihre Videos den Naturwissenschaften zu. Andere häufig genannte Themengebiete sind Technik (9 Befragte) und Medizin (7 Befragte). Der Mehrheit der RedakteurInnen zufolge, die mittels Fragebogen befragt wurden, sind die produzierten Videos so

konzipiert, dass sie sowohl für sich allein stehen als auch im Text eingebettet sein können (7 Befragte). Für die Videos bei Spektrum der Wissenschaft merkt Redakteur Thilo Körkel an: »Sie können ohne Weiteres für sich allein stehen. Aber sie werden mehr geschaut, wenn sie im Rahmen eines Artikels veröffentlicht werden.«

Selbst drehen oder Gedrehtes nehmen?

Bis auf Bild der Wissenschaft und P.M. produzieren alle befragten Medien auch eigene Wissenschaftsvideos. Allerdings verfolgen nur Substanz und dasGehirn.info das Konzept, praktisch ausschließlich selbst zu drehen. Die meisten Redaktionen mischen dagegen fremdes und eigenes Videomaterial.

Vergleichsweise typisch erscheint, was Ute Brandenburger von Zeit Online berichtet: »Die Webvideos können auf unterschiedliche Arten auf die Seite kommen: Einerseits übernehmen wir ausgewählte Videos von Agenturen, andererseits produzieren wir eigene Videos. Manchmal ar-

beiten wir mit einem Mix aus Material von Dritten und Selbstgedrehtem, oder aber die Beiträge sind komplett selbst gemacht. Bei Letzteren legen wir Wert darauf, dass vor allem Themen ausgewählt werden, die möglichst für einen längeren Zeitraum auf der Seite stehen können.«

Während alle befragten Redaktionen Videomaterial nutzen, das von Wissenschaftlern, Pressestellen oder Agenturen zur Verfügung gestellt wird, tun sie dies in unterschiedlichem Umfang und mit einem unterschiedlichen Maß an Enthusiasmus. Fremdmaterial stammt vor allem von Forschungseinrichtungen (9 von 12 Befragten, Mehrfachnennungen möglich). Agenturen spielen eine weniger wichtige Rolle (6 Befragte), während im Interview oft auch wissenschaftliche Magazine wie Science und Nature sowie Youtube-Channels von wissenschaftlichen Einrichtungen genannt wurden, auf deren Angebote verlinkt wird beziehungsweise deren Angebote eingebettet werden.

Um die Praxis der Redaktionen zu illustrieren, zitieren wir vier der Befragten ausführlicher.

»Bei der Welt bekommen wir das Material für Wissenschaftsvideos zum größten Teil von Universitäten, anderen Forschungseinrichtungen und über Agenturen. Das sind die Hauptquellen. Ich schätze mal: 50 Prozent Agenturen, 50 Prozent Forschungseinrichtungen. Dieses Material wird bei uns manchmal neu zusammengeschnitten, was für einen Videoredakteur ungefähr zwei Stunden Arbeitsaufwand bedeutet.«

Gunter Hartmann, leitender Redakteur der Videoabteilung bei Die Welt

»Gutes Video-Ausgangsmaterial gibt es kostenlos im Internet – da muss ich keine fünfstelligen Beträge in eigene Kameras investieren. Die NASA zum Beispiel ist eine Institution, die verstanden hat, was Medien brauchen, und auch, dass im Internet Aufmerksamkeit die Währung ist, mit der bezahlt wird. Die NASA bietet mit ihrem Material und mit der aggressiven Vermarktung genau das, was wir uns wünschen: Man muss es uns Journalisten leicht machen. Deutsche Hochschulen und Forschungseinrichtungen besitzen zwar auch viele Videos, aber man muss da sehr aktiv da-

nach suchen und fragen. Die sitzen auf Schätzen, ohne sie zu nutzen. Und wenn wir dann sagen, wir stellen das auf die größte Video-Plattform, verlinken sie oder in einigen Fällen bezahlen wir auch was dafür – dann sind sie dankbar.»

Peter Seiffert, Ressortleiter Video bei Focus Online

»Tagesaktuelle Wissenschaftsnachrichten finden sich bei Faz.net als Video seltener. Wenn doch, dann stammen sie meist von externen Zulieferern. Eigene Zeit verwenden wir gerne für opulenterer Geschichten wie Storytellings. Auch kürzere Erklärstücke und Animationen, die oftmals aus frei downloadbarem Material von Universitäten und Institutionen stammen, setzen wir gezielt ein. Von diesen hätten wir auch gerne noch mehr.«

Andreas Krobok, Leiter Video von Faz.net

»Kostenloses Videomaterial nutzen wir bei der NZZ vor allem von Forschungseinrichtungen wie der NASA oder als Bestandteil von multimedialen Presseinhalten, zum Beispiel von Science oder Nature. Allerdings begibt man sich dadurch schon in eine gewisse Abhängigkeit von denjenigen, die die Videos produzieren. Das gilt aber auch für Agenturen und Pressemitteilungen. Man hat das Gefühl, dass dort viel mehr Manpower sitzt als in den Redaktionen.«

Christian Speicher, Ressortleiter Wissenschaft NZZ

Einige Redaktionen kooperieren außerdem mit TV-Redaktionen, entweder von öffentlich-rechtlichen Sendern oder von verlagseigenen oder -assoziierten Fernsehkanälen. Der Grad der Kooperation ist jedoch sehr unterschiedlich und reicht von der reinen Übernahme des TV-Materials über eine gemeinsame Konzeption der Beiträge bis hin zu Formen der Zusammenarbeit, bei denen kaum ein gegenseitiger Nutzen erkennbar ist.

Die Magazine Spektrum der Wissenschaft und Bild der Wissenschaft betreiben Portale, auf denen sie vorhandene Videos kuratieren. Während die Spektrum-Plattform SciViews.de neben Filmen von Partnerorganisationen aus der Wissenschaft auch vielfältige Verlinkungen zu internationalen Wissenschaftsvideos herstellt, stellt das bdw-Videoportal zur deutschen Forschung gezielt deutschsprachige Wissenschaft vor. Dazu ist das Portal prominent auf der bdw-Website platziert und zeigt einmal pro Woche ein ausgewähltes Video von Forschungsorganisationen wie der Max-Planck-Gesellschaft, der Fraunhofer-Gesellschaft oder dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt. »Wir möchten gerne bei der Verbreitung dieser schönen und aufwändig produzierten Videos der Forschungseinrichtungen helfen«, erklärt Martin Vieweg das Konzept. »Denn letztlich sind es ja auch unsere Steuergelder, die darauf verwendet werden. Also sollte man das auch der Öffentlichkeit zugänglich machen, finde ich.«

Eigenproduktionen: Selbst gedreht und selbst geschnitten

Einige Nachrichtstücke produzieren die Redaktionen komplett selbst, hinzu kommen weitere Eigenproduktionen. Hier einige Beispiele: Vier der befragten Medien betreiben eine regelmäßige Videokolumne zu wissenschaftlichen Themen. Alle vier sind Presenter-Formate, in deren Zentrum ein Moderator steht, der direkt in die Kamera spricht. Berichtet wird entweder über aktuelle Forschungsfragen oder über die Wissenschaft hinter Alltagsphänomenen. Die Presenter von **Dr. Max** [🔗](#) (Zeit Online) und **Schon gewusst?** [🔗](#) (SZ.de) sind Wissenschaftsjournalisten. Der Moderator der **AstroViews** [🔗](#) von Sterne und Weltraum, einem Schwestermagazin von Spektrum der Wissenschaft, ist wissenschaftlicher Referent an einem Max-Planck-Institut und dort auch für Öffentlichkeitsarbeit zuständig. Im Format des Substanz-Magazins **Der Büber erklärt ...** [🔗](#) steht der Physiker, Wissenschaftskommunikator und Science-Slammer Michael Büber im Zentrum.


Große Einigkeit unter den befragten Redakteuren herrscht zur Frage nach dem Nutzwert von Animationen. Sie werden gerade im wissenschaftsjournalistischen Bereich hoch geschätzt, wegen des sehr hohen Produktionsaufwands bisher aber praktisch nicht von den Redaktionen selbst hergestellt, sondern übernommen.

Eine Ausnahme macht dasGehirn.info. »Animierte Erklärungsvideos entstehen bei uns innerhalb von drei bis vier Monaten«, erklärt Arvid Leyh, der als Chefredakteur auch für die Videoproduktionen auf der Plattform verantwortlich ist. »Wir entwickeln ein Storyboard, das wird gereviewed, dann an eine Agentur weitergeleitet und die setzt das Ganze um.« Animationen eignen sich Leyh zufolge mit am besten für das Erreichen des Ziels seiner Plattform: »Wir wollen Hirnforschung übersetzen und das geht nirgends besser als mit Animationen. Darum achten wir sehr darauf, dass wir das auch ausgiebig bedienen. Und manche unserer Clips sind auch so gut geworden, dass sie inzwischen im Hörsaal laufen.«

Einige Redaktionen produzieren zudem Experteninterviews. Sie sind relativ günstig herzustellen und lassen sich auch im hektischen Redaktionsalltag noch realisieren. Zu den Beispielen zählt das Begleitvideo zu [Befehl von oben: Fischbach ist einzunehmen](#) beim Standard, [Eric Kandel im Interview](#) auf dasGehirn.info sowie [Klonpionier Mitalipov über seine Therapiepläne](#) auf Faz.net.

Georg Dahm geht bei seinem digitalen Magazin noch einen Schritt weiter: »Wir arbeiten bei Substanz zum Teil auch bewusst mit sehr einfachen Formaten. Zum Beispiel kann man ein schönes Videointerview mit einem Forscher auch per Skype führen. Auch wenn das Bild dann mal ein bisschen krümelig wird, muss das dem Charme eines solchen Formats überhaupt keinen Abbruch tun. Man muss nicht immer mit einem Riesenaufwand, mit einem Team und drei Lampen anrollen – der Reiz eines Videos ist es ja oft, dass man einfach diese Persönlichkeit sieht und wie er oder sie drauf ist. Das bringt einfach noch einmal eine andere Note in die Geschichten.« Ein Skype-Interview begleitet zum Beispiel den Substanz-Artikel [Wir Borstenzähler](#).

Andere Plattformen stehen dem reinen Interviewformat eher skeptisch gegenüber. Und für Focus Online sei es laut Peter Seiffert schon deshalb nicht geeignet, weil Ton im Idealfall verzichtbar sein soll.

Auch Vortrags- oder Veranstaltungsmitschnitte werden als Video angeboten. Spektrum der Wissenschaft beispielsweise stellte 2011 eine 70-teilige Reihe von astronomischen Kurzvorträgen ins Netz ([Universum für alle!](#) ) , die in Einzelfällen mittlerweile bis zu 25.000 Zugriffe verzeichnen. Solche Angebote scheinen für die befragten RedakteurInnen jedoch keinen hohen Stellenwert zu haben und werden entweder gar nicht oder nur in einem Nebensatz erwähnt.

Für die Geo-Redaktion sind Videos meist ein Nebenprodukt, wenn auch ein sehr willkommenes. »Ein großer Teil unserer Videos sind Making-of-Formate«, sagt Jan Henne. »Das heißt, Reporter erzählen von ihren Expeditionen und Reportagen, die oftmals Wissenschaftsreportagen sind. Ein häufiger Fall ist, dass unsere Reporter und Fotografen eine Gruppe von Wissenschaftlern begleiten – zum Bei-

spiel in den Himalaja oder in eine Höhle – und dann vor Ort filmen. Und wenn sie wieder zurück in Deutschland sind, interviewen wir sie zu ihrer Recherche und liefern so Hintergrundinformationen zur Entstehung der Geschichte. Der fertige Film ist dann eine Kombination aus den vor Ort gedrehten Aufnahmen und den Interviewsequenzen. Video ist aber nicht unser Kerngeschäft – daher sind wir oftmals froh, wenn wir überhaupt Material vom Ort des Geschehens haben. Wir schicken in aller Regel ja kein zusätzliches Filmteam mit auf die Expeditionen.«

Auch andere Redaktionen arbeiten mit FachredakteurInnen, die selbst filmen. Beim Magazin Substanz wird es gern gesehen, wenn die Mitarbeiter mit einer digitalen Spiegelreflexkamera und einem Schnittprogramm arbeiten können. Andreas Krobok berichtet über gute Erfahrungen bei Faz.net: »Es kommt bei uns durchaus vor, dass die Fachredakteure selbst filmen und kurze O-Töne ihrer Interviewpartner aufnehmen, die dann den Text ergänzen. Joachim Müller-Jung und auch andere Wissenschaftsredakteure nutzen dafür gerne ihre Smartphones, wenn sie unter-

wegs sind. Wir haben kleine Zubehör-Kits, sprich Krawattenmikrofone, die man ans Smartphone anschließen kann, und kleine Ministative oder auch Halterungen, damit das Gerät sicher in der Hand liegt.« So entstand beispielsweise ein [Interview mit dem Bioethik-Experten Markus Hengstschläger](#) über Embryonenforschung.



Norbert Lossau dagegen, Leiter der Wissenschaftsredaktion bei der Welt, erinnert sich an ein Experiment vor einigen Jahren: »Damals gab es noch keine professionelle Videoredaktion, und die Redakteure sind selbst mit kleinen Kameras losgezogen und haben die ungeschnittenen Videos dann direkt ins Redaktionssystem eingespeist. Aber das ist eine Phase, die wir abgeschlossen haben. Das war uns nicht professionell genug.«

Bei Spektrum der Wissenschaft können die Videos des wissenschaftlichen Fachjournals Nature als eine Art Eigenproduktion gelten – beide Medienhäuser gehören zum Holtzbrinck-Unternehmen Springer Nature. Spektrum übernimmt die Videos aber nicht nur, sondern erstellt davon teilweise deutschsprachige Fassungen.

Focus Online setzt im Wissensbereich auch auf Rätsel (Beispiel: [Kryptisches Rätsel lässt sich mit einem einfachen Trick lösen – finden Sie ihn?](#)) und Alltagstipps, die als spielerische und serviceorientierte Form wissenschaftlicher Webvideos gesehen werden können.

Multimedia

Wie in allen anderen Ressorts finden Multimedia-Reportagen, die Text, Audio, Bild und Video miteinander verbinden, auch in den Wissenschaftsredaktionen eher unregelmäßig statt. Jüngere Beispiele für multimediale Umsetzungen von Wissenschaftsthemen sind das mehrteilige Interviewprojekt [WissensARTen](#), das gemeinsam mit der FAZ entstand, und andere Reportagen wie [Unter tausend fremden Sonnen](#) der FAZ, die Reportage [Der schwarze Tod – Die Pest auf Madagaskar](#) der Süddeutschen Zeitung (siehe auch »[Multimedialgeschichten aus dem Texthaus](#)« in diesem E-Book), die [Menschenkinder](#)-Reportage von Geo sowie viele der Projekte, die im Rahmen der [Masterclass Zukunft des](#)

Wissenschaftsjournalismus  der Robert Bosch Stiftung entstanden sind . Außerdem setzen viele Reportagen im digitalen Magazin Substanz stark auf Multimedia.

Dennoch kann man daraus nicht schließen, dass es Multimedia in den redaktionellen Alltag der Wissenschaftsredaktionen geschafft hätte. Im Gegenteil: Wenn es entsprechende Angebote überhaupt gibt, zeichnen sie sich durch unregelmäßige Erscheinungsweise aus. Die Ergebnisse der Masterclass sind Schaufensterprojekte, die nur dank finanzieller Zuschüsse der Stiftung zustande kamen. Bei der Süddeutschen Zeitung ist es die Entwicklungsredaktion, die – wohl ohne Aussicht auf direkte Refinanzierung – in Knowhow für neue Formate investiert. Auch das Projekt WissensARTen konnte offenbar nur mit Unterstützung von FAZ und Robert Bosch Stiftung entstehen. Gleichwohl zeigen diese Leuchtturmprojekte das Potenzial, das Multimedia und insbesondere Video für den Wissenschaftsjournalismus hat, wenn es denn im Einzelfall gelingt, die immensen dafür notwendigen Ressourcen aufzubringen.

Die Zukunft

Die zukünftige Rolle von Wissenschaftsvideos schätzen die befragten RedakteurInnen unterschiedlich ein. »Video lohnt sich nur, wenn es für den Nutzer einen Mehrwert bringt«, sagt zum Beispiel Klaus Taschwer vom Standard. Und das sei eben längst nicht immer der Fall. Er hält Investitionen in andere Bereiche für sinnvoller, vor allem auch wegen des hohen technischen Aufwands für Video. »Bestimmte Sachverhalte kann man nach wie vor besser in Texten oder auch im Radio erzählen als über das Fernsehen. Ich denke, dass Video sicher die Zukunft bereichern wird. Aber dass in Zukunft alles Video sein wird, das glaube ich nicht.«

Auch Holger Dambeck von Spiegel Online hält Video nicht in jedem Fall für die passende Erzählform. »Videos sind halt immer etwas aufwändiger als nur Text und Fotos, deswegen glaube ich nicht, dass Webvideo in Zukunft die dominierende Form wird – aber es wird wichtig bleiben und womöglich noch wichtiger werden. Vor allem Er-

klärvideos, die mit Comics und Animationen arbeiten, würden wir in Zukunft gerne vermehrt einsetzen. Im Redaktionsalltag sind die allerdings nicht leicht zu realisieren, denn wenn es dann mal schnell gehen muss und man eben nur ein paar Stunden Zeit hat, dann landet man am Ende doch wieder bei ganz klassischen Umsetzungen.«

Andere Redakteure setzen dagegen viel stärker auf Video als Medium der Zukunft. »Wir haben den Plan, so multimedial wie möglich zu sein«, sagt zum Beispiel Andreas Krobok von Faz.net. »Unser Ziel ist es, in jeder Geschichte nicht nur Bilder oder Bildstrecken, sondern auch Bewegtbilder zu haben. Das versuchen wir natürlich auch bei den Wissensthemen.« Peter Seiffert von Focus Online sieht in Webvideos ebenfalls »eine Säule, auf der wir in Zukunft viel stärker bauen wollen. Man merkt einfach, dass alles, was mit Wissenschaft, spektakulären Dingen und dem alltäglichen Leben zu tun hat, unsere User interessiert.«

Auch Gunter Hartmann von WeltN24 geht davon aus, dass die Bedeutung von Wissenschaftsvideos zunehmen

wird. »Es gibt ganz viele Beispiele, wo Bild tatsächlich Text schlägt. Das ist die Zukunft.« Sein Kollege Norbert Lossau von der Welt-Wissenschaftsredaktion berichtet von der aktuellen Zielsetzung, dass »wir möglichst zu jedem Textbeitrag auch ein Video haben wollen«. Ein neues Format, das bei der Welt gegenwärtig umgesetzt wird, sind comicartige animierte Filme.

»Das ist etwas, was im Kommen und im Wachsen ist«, sagt Martin Vieweg von Bild der Wissenschaft. »Die Menschen wollen gerne Videos sehen – die bringen die Sache einfach oft im Kern auf den Punkt. Und es ist ein Medium, das sehr eingängig ist und Wissenschaft unter Umständen bequem und unterhaltsam vermittelt. Und da wollen wir gerne dabei sein und unseren Lesern das geben, was sie sich wünschen.«

»Video ist das nächste große Ding, gar keine Frage«, sagt schließlich Arvid Leyh von dasGehirn.info. »Bei den Verlagen scheint mir nur noch nicht so richtig angekommen zu sein, dass man dafür auch Geld in die Hand nehmen muss.«

Resümee und Ausblick


Dieser Text zeigt einen Schnappschuss der gegenwärtigen Situation, der sich nicht anmaßt, die Lage repräsentativ zu beschreiben. Einige allgemeinere Feststellungen lassen sich dennoch treffen. Zum einen ist es offensichtlich, dass die bei unserer Umfrage berücksichtigten Verlage und Redaktionen Wissenschaftsvideos für attraktive Inhalte halten, dass sie aber gleichwohl höchst heterogene Strategien verfolgen. Auch erscheint klar, dass Videos zwar inhaltliche Bausteine im jeweiligen redaktionellen Gesamtkonzept darstellen und so eine wichtige Funktion besitzen, sich finanziell aber vermutlich nicht selbst tragen. Außerdem stellt sich der Eindruck ein, dass mangels belastbarer Daten zum Zuschauerverhalten, die über reine Klickstatistiken hinausgehen, vor allem subjektive Einschätzungen zu Rate gezogen werden, um zu entscheiden, welche Strategie Erfolg versprechend sein könnte und woran sich dieser Erfolg messen lassen muss.

Youtube wird von den Befragten zwar einerseits als Quelle für wissenschaftliche Webvideos genutzt, um diese auf der eigenen Seite einzubinden oder auf sie zu verlinken. Andererseits haben die außerordentlich klickträchtigen Wissens- und Wissenschaftsformate, die sich auf Youtube entwickelt haben, kaum Rückwirkungen auf die Eigenproduktionen der befragten Medienhäuser und Redaktionen. Vielmehr ist häufig eine einseitige, eher fernsehtypische Richtung der Kommunikation zu beobachten. Die erwähnten Serien Dr. Max, Schon gewusst? und Der Büker erklärt ... ähneln erfolgreichen Presenter-Formaten auf Youtube wie etwa der [SciShow](#) noch am meisten.




Ebenfalls auffällig: Kritischer Wissenschaftsjournalismus per Webvideo scheint praktisch überhaupt nicht stattzufinden. Zumindest haben die Befragten entsprechende Formate nicht von sich aus erwähnt, wohingegen sie »Erklärbar«-Stücke recht häufig nannten.

Befragt man die RedakteurInnen über ihre Zukunftspläne mit Webvideos, sind es vor allem die (animierten) Explainer-Formate, die sie ausbauen wollen. Eine der Aus-

nahmen bildet das erwähnte WissensARTen-Projekt, das Sichtweisen von Künstlern mit der von Wissenschaftlern kontrastiert und damit einen anderen Zugang zur Wissenschaft eröffnen will.

Die Nutzung von Fremdmaterial ist bei fast allen Medien ein essenzieller Bestandteil ihres Videoangebots. So macht sich in den hier betrachteten Medien das Medium Video besonders anfällig dafür, dass es nur die Sicht »aus« der Wissenschaft darstellt, nicht aber »über« sie spricht, um es mit Matthias Kohrings Worten zu sagen (Kohring 2005 ). Um regelmäßig komplett eigenproduzierte Wissenschaftsvideos zu zeigen, sind Verlage und Redaktionen in der Regel weder personell noch finanziell gut genug ausgestattet.

Gleichzeitig wäre es aber falsch zu behaupten, dass an Webvideos keine Qualitätsstandards gelegt würden. Fast alle der hier befragten Redaktionen besitzen eine eigene Videoabteilung, die nach Aussage der Befragten zum Beispiel in Sachen Bildqualität bei Fremdmaterial interveniert oder gegebenenfalls eigene Videos dreht.

In der Summe sind wir der Ansicht, dass den untersuchten Publikationen eine eigene Profilierung per Wissenschaftsvideo bislang kaum gelingt. Man könnte nun argumentieren, dass die befragten Medien schlicht noch mehr Zeit benötigen, um die Entwicklung voranzutreiben. Andererseits sind nicht wenige Wissenschafts-Youtuber vor allem im englischsprachigen Raum schon auf einem hohen professionellen Niveau angekommen. Man denke nur an den australisch-kanadischen Filmmacher Derek Muller, dessen Youtube-Kanal [Veritasium](#)  über drei Millionen Abonnenten zählt, an den Australier Brady Haran, der Erfolgskanäle wie [Periodic Videos](#)  betreibt, oder an die schon erwähnte [SciShow](#)  von Hank Green mit ebenfalls über drei Millionen Abonnenten.

Ganz anders stellt sich die Lage indessen dort dar, wo die Medien bei der Produktion crossmedialer Formate auf externe Unterstützung bauen können oder selbst in erheblichem Umfang in sie investieren. Hier findet die Zukunft des Wissenschaftsjournalismus, zumindest was die Darstellungsformen betrifft, schon auf hohem Niveau statt.

Zur Methode

→ Teil I: Als Print das Filmen lernte

→ Teil II: Zur Methode

Von Theresa Moebus

Für unsere Untersuchung nahmen wir Kontakt mit 22 deutschsprachigen Publikumsmedien auf, die in nennenswertem Umfang über Themen aus der Wissenschaft berichten. Die VertreterInnen von 14 Medien, darunter sowohl VideoredakteurInnen als auch Angehörige der Fach- beziehungsweise Online-Redaktionen, stimmten einer Befragung zu. Mit zwei Ausnahmen gehören sie Print-Medien beziehungsweise deren Online-Ablegern an; nur die Website dasGehirn.info und das Magazin *Substanz* sind als ausschließlich digitale Angebote konzipiert. Radio- und Fernsehsender blieben unberücksichtigt, ebenso Youtuber, die sich auf Wissens- oder Wissenschaftsformate konzentrieren.

Die Befragung wurde im Juli und August 2015 durchgeführt und erfolgte mittels eines standardisierten Fragebogens (Rücklauf: 12 Fragebögen) sowie eines anschließenden Telefoninterviews anhand eines vorher erarbeiteten Leitfadens.

Von Anfang an war klar, dass sich der Begriff des »wissenschaftlichen Webvideos« nicht streng definieren lässt.

Hätten wir eine enge Definition gewählt, wären wir der Vielfalt des Angebots nicht gerecht geworden. Dadurch entsteht eine gewisse Unschärfe in den Antworten, da jeder der Befragten diesen Begriff möglicherweise anders auffasst. Auch fällt die Produktion von Webvideos oft in die Zuständigkeiten mehrerer Abteilungen, zum Beispiel sowohl in die der Fach- als auch in die der Videoredaktion. Das bringt weitere Unschärfen mit ins Spiel, etwa bei der Frage nach dem Budget oder den technischen Gegebenheiten zum Erstellen wissenschaftlicher Webvideos.

Eine Unterscheidung zwischen Wissens- und Wissenschaftsjournalismus, wie sie in der Kommunikationswissenschaft manchmal vorgenommen wird, etwa von Jutta von Campenhausen oder Holger Wormer (s. Literatur), trafen wir nicht. In der Praxis scheinen auch mindestens zwei Journalisten diese Abgrenzung nicht anzuwenden, da sie sogar sagten, dass unklar sei, worin genau der Unterschied bestehe. Im Übrigen ordneten die Befragten ihre Webvideos eher dem Wissenschaftsjournalismus zu (5 Antworten) oder sowohl Wissens- als auch Wissenschaftsjournalismus (4 Antworten).

→ UNTERSUCHTE DIGITALE ANGEBOTE

... von Tages- und Wochenzeitungen



... von Print-Magazinen mit Schwerpunkt
allgemeine Berichterstattung



... von Print-Magazinen mit Schwerpunkt
wissenschaftliche Berichterstattung



... von Online-Magazinen mit Schwerpunkt
wissenschaftliche Berichterstattung



→ LITERATUR

Campenhausen, J.v.: Wissenschaftsjournalismus.
Reihe: Praktischer Journalismus, Band 88.
UVK Verlagsgesellschaft, Konstanz 2011.

Kehring, M.: Definition Wissenschaftsjournalismus


5 MULTIMEDIAGESCHICHTEN AUS DEM TEXTHAUS

Wolfgang Jaschensky, Leiter der Entwicklungsredaktion von SZ.de, will künftig mehr multimediale Geschichten produzieren. Dank eines wachsenden Erfahrungsschatzes ist der Aufwand für die Projekte deutlich gesunken. Kerstin Hoppenhaus hat mit ihm gesprochen.

Interviewpartner Wolfgang Jaschensky



KERSTIN HOPPENHAUS: *Herr Jaschensky, eine Ihrer jüngeren Multimedia-Produktionen berichtet über einen Pestausbruch in Madagaskar. Worum geht es genau?*

WOLFGANG JASCHENSKY: Bei »Der Schwarze Tod«  begeben sich zwei Reporter auf Spurensuche nach Madagaskar und zeichnen nach, wie die Pest, die wir aus europäischer Sicht eigentlich für ausgerottet halten, dort noch wütet und weiter um sich greift. Formal ist die Geschichte aus meiner Sicht interessant, weil sie für eine aus ei-

nem Texthaus wie der SZ kommende Produktion sehr bildlastig ist. Und weil es uns gelungen ist, wie mir scheint, die Geschichte so zu erzählen, dass der Leser gut hindurchgeführt wird und nicht das Gefühl hat – wie oft bei Multimedia-Geschichten –, zwischen den Darstellungsformen hin- und hergeworfen zu werden.

Warum kommt dieser Eindruck häufig auf?

Man tappt gern in die Falle, dass man Dinge nur deshalb macht, weil man sie machen kann: dass man also hier noch ein Feature hinzufügt, da noch ein Asset, da noch einen Zeitstrahl. Die Folge ist oft, dass man die Geschichte aus den Augen verliert. Ich folge darum einer ganz hilfreichen Schubladenlogik: Die eine Kategorie

von Geschichten wird linear erzählt, die andere ist das »Universum«, in dem ich für den Leser oder Nutzer die Möglichkeit schaffe, sich die Geschichte auf verschlungenen Pfaden selbst zu erschließen. Beim »Schwarzen Tod« haben wir uns für die linear erzählte Geschichte entschieden. Denn wenn man ehrlich ist, interessiert die Pest in Deutschland keinen Menschen, hier ist einfach niemand davon betroffen. Also muss ich die Leser anders kriegen, und das schaffe ich über eine spannende Geschichte. Aber ich verliere sie auch sofort wieder, wenn ich die Spannung abfallen lasse. Und das passiert leicht, wenn ich erwarte, dass sie sich eine halbe Stunde durch ein Universum klicken.

In der Regel – das ist zumindest meine Erfahrung – funktionieren lineare Geschichten besser als Universums geschichten, was allerdings nicht heißt, dass letztere nicht auch gut sein können. Es gibt zudem Mischformen, in denen ich eine lineare Geschichte erzähle, die ich rechts und links etwas vertiefe. Die Gefahr liegt aber auch dann darin, dass man die Leute auf dem Weg verliert.

Wie kamen Sie überhaupt zu dieser Geschichte?

Die beiden Autoren, Christian Werner und Isabelle Buckow, sind in Vorleistung getreten und erst dann auf uns zugekommen, als sie die Recherche und die Reise nach Madagaskar schon abgeschlossen hatten.

Und wie lange hat dann die Produktion gedauert?

Bei uns im Haus ungefähr vier Monate, in denen wir aber nicht permanent daran gearbeitet haben. Wenn wir bei solchen Geschichten mit Freien zusammenarbeiten, ist unser eigener Anteil unterschiedlich hoch. In diesem Fall sind die Animation, die die Verbreitungswege der Pest zeigt, und auch die Grafiken bei uns entstanden. Ich selbst war vielleicht sieben oder acht Tage dabei, wenn man die reine Arbeitszeit rechnet. Das ist natürlich nur ein Bruchteil der Gesamtarbeitszeit. Alleine die Recherche in Madagaskar dauerte viel länger, hinzu kommt der Schnitt, das Texten. Die Kollegen haben viele Wochen mit der Produktion zugebracht.

Ist das denn üblich, solche Projekte zu einem großen Teil extern durchzuführen?

Es gibt noch zu wenig Präzedenzfälle, um das genau sagen zu können. Je nach Zählweise kommen wir auf ein gutes Dutzend Geschichten dieser Art. Davon haben wir einige komplett inhouse umgesetzt, andere entstanden weit gehend außerhalb. Meine Abteilung ist ja noch recht jung. Wir wollen bald technisch und organisatorisch so aufgestellt sein, dass unser Workflow es erlaubt, solche Geschichten öfter, regelmäßiger und günstiger umzusetzen. Im Moment ist jede einzelne so teuer, dass sie sich kaum refinanzieren kann, zumindest dann nicht, wenn man in einer reinen Vermarktungslogik denkt. Aber so zeigt man, was man kann, und bekommt im

besten Fall auch ein bisschen Aufmerksamkeit. Vor allem lernt man aber eine Menge dabei.

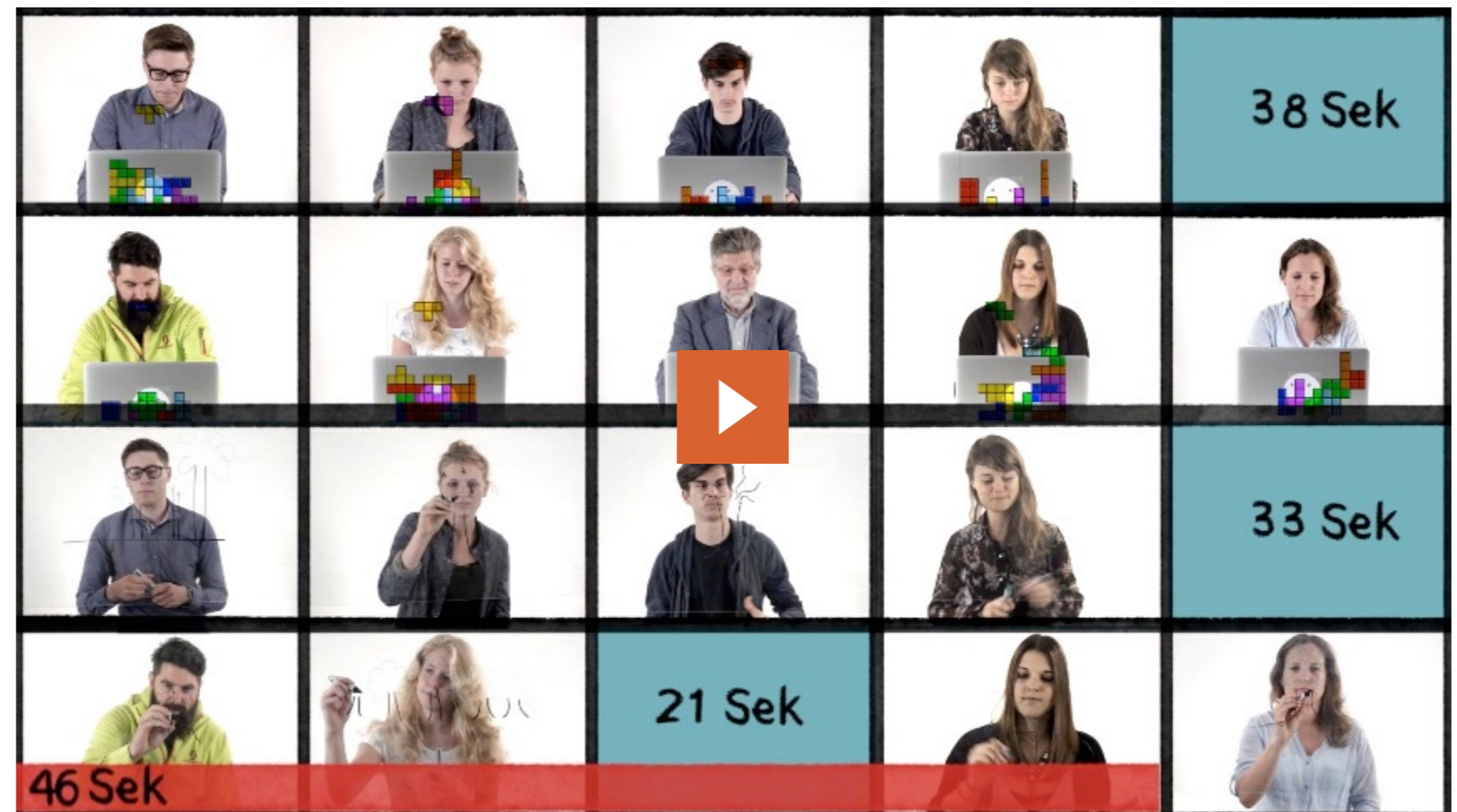
Was haben Sie denn genau gelernt?

Wir bauen uns nach und nach einen Werkzeugkasten zusammen. Beim ersten Mal haben wir praktisch alles von Grund auf neu programmiert, beim zweiten Projekt konnten wir Versatzstücke aus dem ersten nehmen, beim dritten haben wir wieder Neues dazu entwickelt, und so weiter. So sind die Produktionskosten innerhalb von vier oder fünf Geschichten erheblich geschrumpft.

Zum anderen geht es auch einfach darum, herauszufinden, wie man die Geschichten überhaupt aufbaut. Was funktioniert, was nicht? Wie be-

kommt man Video und Text zusammen, wie setzt man zum Beispiel Video ein, damit ein Text angenommen wird? Wie setzen wir Projekte organisatorisch um, welche technischen Skills, welche Rollen brauchen wir? Ich glaube nicht, dass man einfach beschließen kann: In zwei Jahren beginnen wir, tolle Multimedia-Geschichten zu erzählen, aber heute noch nicht, weil es sich noch nicht lohnt. Das funktioniert nicht von null auf hundert, man muss das aufbauen.

Wir als Entwicklungsredaktion sind hier so eine Art Kompetenzzentrum. Wir möchten, dass Leute aus dem Haus mit ihren Ideen zu uns kommen – auch wenn sie nicht besonders multimediaaffin sind oder keine Kameraausbildung haben –, die wir dann um-



Wie wir ticken | 02:12 min

Dieses Video aus der SZ-Multimedia-Geschichte »Wie wir ticken. Der Mensch und das Tempo« ([zur Geschichte auf SZ.de](#)) zeigt ein Experiment, das Unterschiede im Zeitempfinden illustriert, die davon abhängig sind, ob die Versuchsperson Tetris spielt oder Bäume zeichnet.

setzen. So etwas in eine Organisation zu tragen, das braucht eben seine Zeit. Man braucht ein paar gute Beispiele, über die Leute nicht nur außer-

halb des Hauses, sondern auch innerhalb reden.

Ich denke, es ist ein bisschen wie Anfang des letzten Jahrhunderts beim

Dokumentarfilm. Damals musste man auch erst einmal verstehen, wie Bewegtbild überhaupt funktioniert. Inzwischen haben sich unglaublich viele Formen und Facetten herausgebildet, die aber über die Zeit wachsen mussten. Man könnte sagen, zu einem gewissen Grad arbeiten wir unprofessionell in dem Sinne, dass vieles noch im Experimentierstadium ist und eben nicht professionalisiert. Das versuche ich meinen Leuten mit auf den Weg zu geben: dass es völlig okay ist, wenn ein Experiment auch mal scheitert oder nicht so gut wird. Wichtig ist, dass man dabei lernt.

Aber auch wir arbeiten natürlich unter hohem Zeitdruck und mit begrenztem Budget. Wenn ich sehe, was zum Beispiel die Kollegen von ARTE

an finanziellen Möglichkeiten haben, da bin ich schon auch ein bißchen neidisch.

Der »Schwarze Tod« lebt sehr stark von Videoelementen. Hätten Sie lieber einen Dokumentarfilm gemacht?

Unsere Produktionskosten waren im Vergleich zu denen für einen Dokumentarfilm winzig. Wenn man sich vorstellt, mit welchem Aufwand die ARD einen 45-Minüter produziert hätte ... Für unsere Verhältnisse war »Madagaskar« aber trotzdem sehr, sehr teuer. Dennoch hätte das Budget wahrscheinlich gerade mal für ein, zwei Minuten ARD-Film gereicht.

Das Famose an Multimedia-Formaten besteht doch darin, dass man vieles einfach im Text beschreiben kann,

während man im Dokumentarfilm alles immer sehr aufwändig in Bilder packen muss – selbst dann, wenn es sich kaum mit Bildern erzählen lässt. Auf der anderen Seite habe ich, wenn das geschriebene Wort an seine Grenzen stößt, zusätzliche Darstellungsformen zur Verfügung. Ich kann zum Beispiel, ohne viele Worte zu machen, mit einer animierten Grafik zeigen, wie sich der Pesterreger verbreitet.

Und ich kann zum Video übergehen, wenn ich den Vater eines sterbenskranken Pestpatienten am Krankenbett zeigen will, der gerade erzählt, wie er gemerkt hat, dass sein Sohn die Krankheit hat. Der Leser erlebt dann mit, wie der Mann um Fassung ringt und ihm nicht einmal mehr der

Name der Krankheit einfallen will.


Wie sind Ihre Erfahrungen mit Wissenschaftsthemen im Allgemeinen?

Mit der Wissenschaft ist es ähnlich wie mit der Wirtschaft: Sehr oft kann man diese Dinge mit visuellen Mitteln besser erklären, seien es Grafiken, Animationen oder auch interaktive Elemente. Wissenschaftliche Zusammenhänge im Bild zu zeigen, das funktioniert aus meiner Sicht regelmäßig besser als zum Beispiel in der Politik. In seiner Videokolumne hat der Leiter unseres Wissensressorts, Patrick Illinger, über »Interstellar« berichtet, einen Hollywood-Sciencefiction-Film. Was bei mir hängen geblieben ist: Mit einem Luftballon hat er wundervoll erklärt, wie ein Wurmloch funktioniert. Er hat von gegen-



Süddeutsche.de, Bild: Melinda Sue Gordon, Warner Bros. Ent.

Kann man durch ein Wurmloch springen? | 02:35 min (Ausschnitt)

Patrick Illinger, Ressortleiter Wissen bei der Süddeutschen Zeitung, erklärt in der Videokolumne »Schon gewusst?« auf SZ.de, ob es Wurm Löcher gibt und wie solche Abkürzungen im Weltall funktionieren ([zum Video auf SZ.de](#) .

überliegenden Seiten des Ballons seine Zeigefinger in ihn hineingedrückt, bis sie sich berührten – der Abstand

zwischen zwei Punkten auf der Ballonhaut, die ursprünglich weit voneinander entfernt waren, ist so praktisch

auf null geschrumpft. Und auf einmal kann man sich das viel besser vorstellen, als wenn man es aufgeschrieben vor sich gesehen hätte.

Wissen Sie eigentlich etwas über Ihre Nutzer?

Mit dem Tracking stehen wir noch ziemlich am Anfang. Wir sehen immerhin, dass viele Leute die Geschichte schon bis zu Ende lesen. Und aus qualitativen Erhebungen wissen wir, dass die Leser solche Geschichten von der Süddeutschen Zeitung erwarten.

Aus unseren Daten haben wir zum Beispiel gelernt, wie wichtig Autoplay für Videos sein kann. Einmal hatten wir die Videos in einer Geschichte bewusst so eingestellt, dass sie nicht

von selbst losliefen. Stattdessen mussten die Leser auf die Playtaste drücken. Wir waren dann ziemlich überrascht, wie wenig Leute auf Play gedrückt haben, obwohl die Videos ein sehr zentraler Bestandteil waren. Daraus zogen wir den Schluss, dass Videos von alleine loslaufen müssen, damit sie auch wahrgenommen werden. Inzwischen wissen wir allerdings, dass es so einfach dann doch nicht ist, unter anderem, weil Leser an mobilen Geräten sich anders verhalten als solche, die an einem PC sitzen.

Ihre Geschichten basieren stark auf Software. Müssen Sie sie im Lauf der Zeit technisch auf den neuesten Stand bringen?

Nein, alte Geschichten fassen wir in der Regel nicht noch mal an. Denn

normalerweise bringt eine neue Browserversion eine laufende Geschichte nicht gleich zum Absturz. Außerdem: Die Geschichten sollen zwar möglichst lange im Netz stehen können, aber die Geschichte kriegt nur dann nennenswerte Aufmerksamkeit, solange sie auf der Homepage steht, wenn sie gut ist und in den Social Media gefeatured wird. Manchmal erlebt sie auch einen Social-Media-induzierten zweiten Frühling. Aber nach dem Tag, an dem die Geschichte auf dem Markt war, ist der Traffic eigentlich vorbei. Der Long Tail macht sich nur in der Summe unserer ganzen Geschichten bemerkbar.

Was ist denn ein guter Wert für die Besucherzahlen?

Wir hatten sechsstellige Zugriffszah-

len, aber auch schon niedrige fünfstellige, 25.000 zum Beispiel für eine aufwändigere Geschichte, was immer noch okay ist. 100.000 und mehr kann man für eine Topgeschichte bekommen.

Eine Multimedia-Geschichte funktioniert ja erst einmal nicht besser oder schlechter als eine Nicht-Multimedia-Geschichte. Am meisten Traffic kommt über unsere Homepage, auf ihr wird eine Geschichte prominent platziert, und vielleicht steht sie hier ein bisschen prominenter oder länger, weil wir sie ins Schaufenster stellen möchten. Und vielleicht schreiben wir auch dazu, dass sie eine interaktive Reportage ist.

Aber niemand klickt darauf, weil daneben steht: interaktive Reportage. Ob

hinter dem Link eine tolle Nachricht steckt oder die aufwändigste Geschichte aller Zeiten, das weiß der Leser erstmal gar nicht. Es ist nicht die Umsetzung, die in die Geschichte führt, sondern die Geschichte selbst. Darum hat man mit einer Multimedia-Geschichte dieselbe Pflicht, den Leser zu überzeugen, wie mit jeder anderen Geschichte auch, nämlich mit einem guten Teaser und einer guten Verkaufsförderung. Nur dann funktioniert eine Geschichte. Oder auch nicht.

→ MULTIMEDIA-TIPPS VON
WOLFGANG JASCHENSKY



6 VORSTOSS INS NEULAND – WEBVIDEOS IN DER WISSEN- SCHAFTS-PR

➔ Teil I: Vorstoß ins Neuland – Webvideos in der Wissenschafts-PR

➔ Teil II: Eingerissene Mauern – Recherche mit Überraschungen

Reine Eigenwerbung oder gute Wissenschaftskommunikation? So präsentieren sich die großen Forschungsorganisationen filmisch im Netz.


Von Philipp Hummel



In den ersten vier Minuten des Videos ist kein Mensch zu sehen. Jedenfalls nicht aus der Nähe. Danach sieht man endlich welche: Eine Forscherin im weißen Laborkittel zerschneidet einen Zuckerrohrsteckling und gibt die Schnipsel in ein Reagenzglas. Doch sie spricht nicht. Niemand spricht, lediglich aus dem Off ist ein lobhudeln-der Kommentar zu hören. Mit monotoner Stimme preist die Sprecherin die Bedeutung der Forschung für Deutschlands Zukunft und die fabulöse Rolle, die die Deutsche





Forschungsgemeinschaft, DFG, dabei spielt.

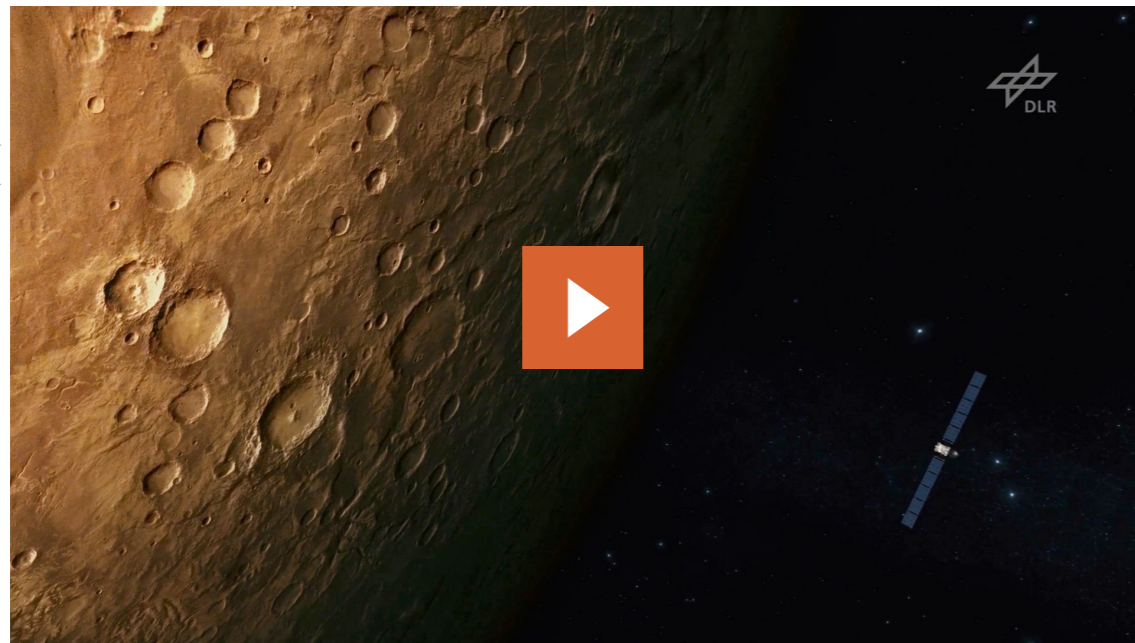
Forscher drücken Knöpfe, schauen auf Monitore, blättern Seiten um. Man sieht Menschen, die ihre Köpfe über Zettel beugen, es geht um die Wahl der Fachausschüsse, deren Ablauf penibel erläutert wird. Und niemand spricht je in die Kamera. Gut zwanzig Minuten geht das so.

Die Szenen stammen aus einem Imagefilm der DFG vom Anfang der 1990er Jahre. Sein Titel: »Vorstoß ins Neuland – Die DFG und ihre Arbeit«. Zu finden ist er in der im März 2015 neu vorgestellten Mediathek [DFG bewegt](#) .


In den letzten fast 25 Jahren hat sich in der Wissenschaftskommunikation per Bewegtbild viel getan, manches ist aber auch gleich geblieben. Dieser Artikel will aus der Perspektive eines Journalisten einige Schlaglichter darauf werfen, was die großen deutschen Forschungsinstitutionen filmisch gegenwärtig zu bieten haben. Welche Wege gehen die DFG, die Max-Planck-Gesellschaft, die Fraunhofer-Gesellschaft und die Helmholtz-Gemeinschaft bei ihrem Vorstoß ins audiovisuelle »Neuland«, dem Kanzlerin

Merkel in der Zwischenzeit zum Status eines Sinnbilds für digitale Überforderung verhalf? Welche Chancen ergreifen sie, um ihr Publikum mit Videos im Internet zu erreichen? Welchen Verführungen der Selbstvermarktung sind sie dabei ausgesetzt – und können sie ihnen immer widerstehen?

Dieser Artikel konzentriert sich auf diejenigen Angebote, die von den Institutionen selbst als Vorzeigeprojekte gesehen werden oder wurden. Bei der DFG ist es das schon 2008 begonnene Projekt [DFG Science TV](#) , das Wissenschaftler mit Kameras ausstattete, damit diese ihre Arbeit im Film selbst dokumentieren. Bei der Max-Planck-Gesellschaft ist es die Website [Max Planck Cinema](#) , die sich seit 2014 insbesondere an Schüler und Lehrer wendet. Auch die Münchner Zentrale der Fraunhofer-Gesellschaft mischt im Bewegtbildbereich mit ([Youtube-Kanal der FhG](#) ). Unter den Forschungszentren der Helmholtz-Gemeinschaft ragt schließlich, gemessen an seinem Videoangebot, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt, DLR, heraus ([Youtube-Kanal DLRde](#) ), das 2014 die Ro-




Mission in Ungewisse – Der Kometenjäger Rosetta | 02:00 min (Ausschnitt)

Mit den Filmen über die Landung auf dem Kometen 67P/Tschurjumow-Gerassimenko ([zur Playlist auf Youtube](#) ) traf das Videoteam des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt den Nerv des Publikums. Journalistische Kriterien scheinen dabei aber eher nicht im Vordergrund zu stehen.


setta-Mission zum Kometen Tschurjumow-Gerassimenko filmisch verarbeitete.

Das Science-TV-Projekt der DFG startete als innovatives Vorhaben. In Miniserien von sechs bis zwölf Episoden mit

je drei bis vier Minuten Länge stellten Forscher ihre Arbeit vor, die Kamera nahmen sie selbst in die Hand. Zehn Sets an Filmequipment schaffte die DFG dafür an. Bevor sie den Wissenschaftlern die Technik überließ, mussten sich diese von einer Filmproduktionsfirma bei der Konzeption der einzelnen Serien beraten lassen. Im Anschluss an die Dreharbeiten wurde das Material professionell geschnitten.

Das Ergebnis: Es kann fast alles bei diesem Ansatz herauskommen. Mal preisen peinliche Aufsagerfilmchen, in denen die Protagonisten mechanisch agieren und sich an schlechten Witz-komm-raus-Überleitungen versuchen, eine neue Generation von aktiven optischen Linsen an; unter der präsentierten Detailfülle erschließt sich dem Laien dabei nicht einmal deren Zweck (Youtube-Playlist [Aktive Mikrooptik](#) )

Mal sind aber auch packende Reportagen zu sehen wie die über den Verdrängungskampf zwischen einer einheimischen und einer eingewanderten Flusskrebsart im Bodensee, samt Unterwasserszenen, die man dramaturgisch

kaum besser hätte aufziehen können, und die von der Authentizität zweier junger Forscher als Protagonisten getragen wird ([Tierische Invasion](#) , in der Mediathek der DFG).

Warum es manche DFG-geförderten Projekte in die Auswahl schafften und andere nicht, lässt das Format unbeantwortet. Klar ist nur, dass sich selbst bewerben musste, wer an dem Projekt teilnehmen wollte. Welche Kriterien gaben aber dann den Ausschlag? Anhand der im Netz gezeigten Serien kann man den Eindruck gewinnen, dass nicht ausschließlich die Bedeutung der Forschung für die Gesellschaft oder ihre herausragende Position im internationalen Vergleich maßgeblich waren. Ebenso wenig spielten offenbar die Qualitäten der Forscher als Protagonisten eine Rolle oder die Frage, ob ein Thema eine spannende Dramaturgie hergibt. Vielleicht mussten mit den Miniserien, von denen derzeit 22 mit insgesamt etwa 200 Episoden existieren, auch einfach politische Interessen innerhalb der DFG befriedigt werden. Oder eine geringe Zahl von Bewerbern ließ kaum Spielraum zur Auswahl.


Das Beispiel eignet sich jedenfalls, um einen der Hauptunterschiede zwischen institutioneller PR einerseits und der Arbeit kritischer Journalisten andererseits zu benennen: Bei Ersterer bleiben die Auswahlkriterien für die Berichterstattung eher intransparent, bei Letzterer liefern die journalistischen Produkte im Idealfall durch ihren Gehalt selbst eine Begründung für ihr Dasein. Einer der wesentlichen Faktoren bei der Entscheidung, welchem Thema sich ein journalistischer Beitrag widmet, ist dessen Relevanz für das Zielpublikum – ein Kriterium, das man im PR-Bereich oft vergeblich sucht. Bei allen vier Institutionen, die hier Gegenstand sind, lässt sich diese Form der Intransparenz in mehr oder minder starkem Maße beobachten.

Zu den Aufgaben von Journalisten gehört es darüber hinaus, als Anwälte der Öffentlichkeit Auskünfte kritisch zu hinterfragen, die sie von den Institutionen erhalten. Gegebenenfalls stoßen sie dabei auf Missstände, die dann aufzuzeigen sind. Die Forschungsorganisationen hingegen bleiben weiter in der Vorstellung gefangen, sie müssten Überzeugungsarbeit in der Kommunikation mit den Bürgern

leisten. Auch mit ihren Webvideos machen sie, wie dieser Artikel zeigen wird, nichts anderes.

Ist ihnen daraus ein Vorwurf zu machen? Die Einrichtungen der Wissenschaft können sich an einigen Leitplanken orientieren. Eine davon ist das PUSH-Memorandum, das 1999 zur Förderung des Dialogs zwischen Wissenschaft und Gesellschaft formuliert wurde (PUSH: Public Understanding of the Sciences and Humanities). In der Präambel des Dokuments, das unter anderem der damalige DFG-Präsident Ernst-Ludwig Winnacker unterzeichnete, heißt es: »Je mehr die Wissenschaften individuell spürbar die Bedingungen des Lebens verändern, umso mehr sind auch sie aufgefordert, solche Veränderungen öffentlich zu rechtfertigen, ja sogar vorausschauend öffentlich zu diskutieren.« Außerdem steht dort zu lesen, »dass man mit immer weniger Bereitschaft seitens der Öffentlichkeit rechnen darf, diejenige Forschung und Entwicklung zu unterstützen, die die Erörterung ihrer gesellschaftlichen Relevanz unter Einbeziehung realistischer Chancen und möglicher Risiken unterlässt«. Auch hier ist sie also zu finden,

die Forderung nach Relevanz.

Noch deutlicher wird der Siggener Kreis. Diese auf Initiative des Bundesverbands Hochschulkommunikation und von Wissenschaft im Dialog entstandene Gruppierung, die sich »als Denkwerkstatt und Impulsgeber für die Weiterentwicklung der Wissenschaftskommunikation« versteht, entwickelte ab 2013 »Leitlinien für gute Wissenschaftskommunikation«. Im [Siggenger Diskussionspapier](#)  heißt es: »Gute Wissenschaftskommunikation arbeitet faktentreu. Sie übertreibt nicht in der Darstellung der Forschungserfolge und verharmlost oder verschweigt ihr bekannte Risiken neuer Technologien nicht. Sie macht Grenzen ihrer Aussagen sichtbar. Außerdem sorgt sie für Transparenz der Interessen und finanzieller Abhängigkeiten. ... Sie beantwortet die Frage, welche Bedeutung die Informationen für Wissenschaft und Gesellschaft haben, und ordnet sie in den aktuellen Forschungsstand ein. Sie weicht nicht für Zwecke des Institutionenmarketings oder der Imagebildung von Faktentreue und Transparenz ab.«

Messen wir DFG Science TV an diesen Sätzen. Faktentreue ist vermutlich das geringste Problem, denn dieser fühlen sich die meisten Wissenschaftskommunikatoren verpflichtet. Schwieriger ist es mit dem, was weggelassen wird. Eine Einordnung in den aktuellen Forschungsstand würde zum Beispiel die Nennung konkurrierender Wissenschaftlerteams erfordern. Transparenz würde erfordern, neben den Kriterien für die Auswahl der Projekte das Eigeninteresse der Forscher an einer positiven Evaluation durch die DFG zu benennen – und damit verbunden ihr Interesse, sich im Video im besten Licht zu zeigen. Die Thematisierung von Risiken ist ebenfalls nicht als wichtiger Bestandteil der Videoproduktionen zu erkennen. Und erst recht kann nicht davon die Rede sein, dass die Beiträge genau auf jene kontroversen Themen fokussieren, die am dringendsten einer gesellschaftlichen Debatte bedürfen.

Die letzten Episoden des Formats, 2013 veröffentlicht, darf man – mit je wenigen hundert Views auf Youtube – übrigens beim öffentlichen Publikum als gescheitert betrachten.

Richten wir unseren Blick auf das Angebot der Max-


Planck-Gesellschaft. Ende 2014 hat die MPG ein Videoportal eröffnet, auf dem sie neben Filmen aus den vergangenen Jahren auch neue Produktionen präsentiert. Max Planck Cinema richtet sich insbesondere an Schüler und besteht aus einer Serie von derzeit rund dreißig Filmen, die aus vielen Bereichen der von der MPG betriebenen Forschung erzählt.

Die Filme sind eher themen- als projektorientiert, es geht zum Beispiel um »Gammablitz – Signale vom Anfang der Welt« oder um »Wehrhafte Pflanzen«. Die Zielgruppe versucht Max Planck Cinema mit gefälliger Popmusik zur Untermalung, schnellen Bildern und aufwändigen Animationen für sich zu gewinnen. Es gibt beeindruckende Makrobilder ebenso wie Zeitrafferaufnahmen zu bestaunen. Dramaturgie und Storytelling wirken gekonnt, auch wenn sie aus dem »Altland« Fernsehen stammen. Besonders starke Wirkung entfaltet der erklärerische Ansatz, der nah bei den wissenschaftlichen Prozessen bleibt und auch komplexen Zusammenhängen auf den Grund statt aus dem Weg geht. Von den eleganten Schilderungen können sich ande-



Fraunhofer-Gesellschaft

Diamantartige Schichten sparen Treibstoff | 01:18 min (Ausschnitt)

Die Fraunhofer-Gesellschaft setzt auf Videos, die auf Entscheider bei potenziellen Industriepartnern, in der Politik und in der Forschungsförderung zugeschnitten scheinen. Die Forscherpersönlichkeiten stehen im Vordergrund, wissenschaftliche Details spielen eine weniger prominente Rolle. ([zur Youtube-Fassung](#) )

re Wissenschaftsfilmer durchaus eine Scheibe abschneiden. Die Münchner Filmproduktion Massih Media, die die Videos für Max Planck Cinema produziert hat, bekommt auch regelmäßig Aufträge von den großen Wissenssendun-

gen im öffentlich-rechtlichen und privaten Fernsehen, wie Quarks & Co, Nano oder Galileo.

Allein: Eine kritische Haltung zählt offenbar auch bei diesem Format nicht zu den Zielsetzungen. Dass zum Beispiel Pflanzenschutzmittel mit der umstrittenen Gentechnik zu tun haben, ist in den Filmen zwar offensichtlich – dass dies ein Problem sein könnte, aber nicht. Und durchweg klingen die Filme so, als würden die darin vorgestellten grandiosen Forschungsthemen einzig von der MPG beackert. Trotz all ihrer Qualitäten scheint also auch durch diese Beiträge der PR-Charakter durch.

Was bietet dagegen die Fraunhofer-Gesellschaft? Ähnlich wie die Helmholtz-Gemeinschaft hat sie den Gutteil ihrer Videoaktivitäten in ihre einzelnen Institute ausgelagert. Betrachtet man nur die Filme der Zentrale, fällt auf, dass diese im Vergleich zu den anderen hier vorgestellten Angeboten stärkeren Imagecharakter besitzen. Besonders wichtig dürften aus Perspektive der FhG die Filme über den Joseph-von-Fraunhofer-Preis sein, mit dem Forscher aus dem eigenen Haus ausgezeichnet werden.



Drei solcher Auszeichnungen vergab die FhG 2015. In den begleitenden Videos geht es kaum um wissenschaftliche Details, dafür stehen die Forscher im Vordergrund. Sie wirken authentisch, oft kommt Persönliches ins Spiel, wie etwa die Motorradleidenschaft eines Schmierstoff-Forschers ([Diamantartige Schichten sparen Treibstoff](#) [↗](#), siehe auch den Filmausschnitt auf der vorangegangenen Seite) oder der Umstand, dass ein Preisträger, der an der Herstellung umweltfreundlichen Naturkautschuks arbeitet, von einem Bauernhof stammt ([Naturkautschuk aus Löwenzahn](#) [↗](#)).

Zu Fragen nach der Relevanz der jeweiligen Forschung, der Preiswürdigkeit der Preisträger oder der Einordnung der Forschungsstärke im internationalen Vergleich schweigen die Filme allerdings. Stattdessen werden die Forscher und ihre Arbeit rein lösungsorientiert und sehr zukunftsoptimistisch präsentiert. Hier scheut sich niemand davor, dick aufzutragen: Die Fraunhofer-Forschung wird als »weltweit einzigartig« gelobt und der Fortschritt beispielsweise auf dem Gebiet der Terahertztechnologie beschrieben als »ohne Fraunhofer-Grundlagenforschung nicht

möglich«. Unübersehbar, dass man hier auf Geldgeber zielt: Die Beiträge wirken wie zugeschnitten auf Entscheider bei potenziellen Industriepartnern, in der Politik und in der Forschungsförderung. Womöglich dient demnach auch schon die Auswahl der Preisträger dem Zweck der Gewinnung oder Sicherung von Drittmitteln.

Zum Abschluss nun der Blick auf das DLR als Video-Flaggschiff der Helmholtz-Gemeinschaft. Bei seinem herausstechendsten Videoprojekt 2014 konnten die Verantwortlichen hinsichtlich Relevanz und Einordnung in den internationalen Kontext nicht viel falsch machen, schließlich handelte es von einem einzigartigen Projekt in der Menschheitsgeschichte: eine Raumfahrtmission, die eine Landeeinheit auf einem Kometen absetzte. In den Reportagen über die Rosetta-Sonde auf ihrem Weg zum Kometen Tschuri, in die Material der Europäischen Weltraumorganisation eingeflossen ist, treten zudem starke Protagonisten auf. Auch dramaturgisch hat das hauseigene Videoteam das Abenteuer großartig in Szene gesetzt. Die Grundstruktur einer Heldenreise, wie sie ungezählten erfolgreichen

Kinofilmen zu Grunde liegt, bekamen die Filmer durch den dramatischen Verlauf der Mission und die missglückte Landung des Philae-Moduls, die zunächst das Schlimmste befürchten ließ, quasi frei Haus geliefert. Inklusiv Happy End.

Hat man aus journalistischer Sicht hier also alles richtig gemacht? Nein. Denn zum Beispiel Politik, Bürokratie und der Streit um Gelder und Ruhm, wie sie etwa in einem [Dossier der Zeit](#)  offengelegt wurden, finden in den DLR-Dokumentationen über das Prestigeprojekt keinen Platz. Im Gegenteil: Die DLR-Beiträge stellen stark auf Harmonie ab, die Darstellung von Teamwork steht im Vordergrund – negative Aspekte bleiben außen vor. Unbestreitbar jedoch zeigt die vergleichsweise große Resonanz im Netz – über 150.000 Klicks auf das Youtube-Video [Landing on a Comet – The Rosetta Mission](#)  –, dass das DLR-Videoteam mit dieser Arbeit einen Nerv bei den Nutzern getroffen hat.

Was also lässt sich über die Bewegtbildangebote der hier diskutierten Forschungsorganisationen festhalten? Dass

ihre Webvideos mitunter durch gutes Storytelling, didaktisches Geschick und andere Qualitäten überzeugen, steht außer Frage. Dass die Einrichtungen letztlich nur PR-Filme drehen, aber ebenso wenig. Transparenz und Aufrichtigkeit, wie sie in der Debatte um die Zukunft der Wissenschaftskommunikation gefordert werden, wagen sie bislang nicht. Im Gegenteil: Auf breiter Front erliegen sie ganz schlicht der Versuchung, zwar ausgewählte Stilmittel des Journalismus anzuwenden, im Übrigen aber Eigenwerbung zu produzieren und sie ungehemmt durchs Netz direkt zu den Endnutzern zu tragen.

Eingerissene Mauern

Recherche mit Überraschungen


- Teil I: Vorstoß ins Neuland
- Teil II: Eingerissene Mauern —
Recherche mit Überraschungen


Von Philipp Hummel

Die Debatte um das Verhältnis zwischen Journalismus und PR hat in den letzten Jahren viele KollegInnen beschäftigt. Besonders problematisch ist die Situation, wenn es zu einer unzulässigen Vermischung beider Sphären kommt. Die Recherche zu dem vorangegangenen Beitrag im Sommer 2015 hat nun ein Beispiel für genau eine solche Vermischung zutage gefördert. Sie zeigt, wie zwischen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Redaktion des Westdeutschen Rundfunks (WDR) Filmmaterial ausgetauscht wurde. Im Zentrum steht ein Journalist als freier Autor, dessen Autorenbüro aktiv versucht hat, die Trennung zwischen Journalismus und PR im Wissenschaftsbereich aufzuheben.

Der WDR, so ergab die Recherche, beauftragte den freien Autor damit, ein Filmporträt über den Gewinner des Communicator-Preises 2015, den Schmerzmediziner Boris Zernikow, zu erstellen. Den »Communicator-Preis – Wissenschaftspreis des Stifterverbandes« erhält laut DFG, wer sich in hervorragender Weise um die Vermittlung seiner wissenschaftlichen Ergebnisse in die Öffent-

lichkeit bemüht; er wird vom Stifterverband finanziert und von der DFG ausgeschrieben.

Das beauftragte Porträt wurde im öffentlich-rechtlichen Fernsehen ausgestrahlt – in der Sendung Nano auf 3sat, die einen Teil ihres Materials vom WDR bezieht. Unter dem Titel **Fokus auf die Kinder**  war es bis vor kurzem in der 3sat-Mediathek zu sehen, eingeblendet war das 3sat-Logo. Mittlerweile ist der Beitrag dort »nicht (mehr) verfügbar«.

Zuvor war Folgendes geschehen: Nach der Anfrage des freien Autors beim Preisträger war die DFG auf den WDR zugekommen, um eine Kooperation einzugehen. Infolge dieser Absprache ist das WDR-Filmporträt nun auch in der DFG-Mediathek zu finden, diesmal allerdings unter einem anderen Titel – **Film-Porträt des Communicator-Preisträgers 2015 – Prof. Boris Zernikow**  –, unter Angabe des Copyrights »DFG« und ohne 3sat-Logo. Die Pressestelle der DFG bestätigt diesen Ablauf. Geld sei, zumindest in dieser Kooperation, nicht geflossen.

Dass ein öffentlich-rechtlicher Sender, der in einem seiner Beiträge eine Institution erwähnt, dieser das entsprechende Filmmaterial für PR-Zwecke kostenlos zur Verfügung stellt, ist mindestens verwunderlich. Ebenso verwunderlich klingt die Formulierung der DFG, dass die Porträts der Communicator-Preisträger aus den Jahren zuvor »vertraglich geregelt beim SWR bestellt« worden seien und dieser sie auch gesendet habe.

Inhalte können aber auch den umgekehrten Weg nehmen. Geebnet wird dieser von Firmen, die versuchen, PR-Material von Forschungseinrichtungen gezielt in die journalistische Berichterstattung einzuschleusen. Auf der Website des Autorenbüros, dem der freie Autor des Zernikow-Portraits angehört, richtete sich – bis zu dieser Recherche – folgender Text an potenzielle Auftraggeber: »Nun ist es nicht damit getan, vielfach nutzbares Filmmaterial zu generieren, es muss auch seinen Weg zu den entsprechenden Internet-Plattformen und TV-Redaktionen finden. (...) Mit E-Mails und ggf. Anrufen in die Redaktion, informieren wir die Journalisten über das Filmangebot und die richti-

gen Ansprechpartner zum Thema. Da mittlerweile auch die öffentlich-rechtlichen Sender unter starken Sparzwängen leiden, wächst auch hier die Bereitschaft, fertiges Filmmaterial zu verwenden. Allerdings muss in der Sendung auch die Quelle des Materials genannt werden, was einen zusätzlichen ›Werbeeffekt‹ für die entsprechende Forschungseinrichtung hat. Die Bereitschaft in den Redaktionen fertiges Filmmaterial von Forschungs-Institutionen zu verwenden ist deutlich größer als jene, Filme von Industrieunternehmen zu verwenden.«

Das Autorenbüro warb bis zu dieser Recherche damit, dass sowohl der freie Autor des genannten Filmporträts als auch ein zweites Mitglied des Autorenbüros für Nano und den WDR tätig waren.

Alle Fäden laufen bei dem freien Autor zusammen: Die Domainregistrierung für die Website des Autorenbüros erfolgte unter Angabe seiner Daten, auch war die Nummer seines Handys als Kontaktinformation auf den Seiten vermerkt. Die Seiten des Autorenbüros und des Autors weisen starke Ähnlichkeiten auf, insbesondere ihre Logos.

Im Verlauf der Recherche und der Korrespondenz mit dem Autor verschwand seine Handynummer von den Seiten des Autorenbüros. Auch das Angebot zur Unterbringung der Filme im Fernsehen wurde gelöscht. Stattdessen finden sich »Stories & Themenangebote« nun in einem passwortgeschützten Bereich – um »Ideen und Copyright zu wahren«, wie es dort heißt. Auf eine Bitte um Stellungnahme reagierte das Autorenbüro nicht.

Der zuständige WDR-Redakteur Lorenz Beckhardt betont, dass ihm eine PR-Tätigkeit des Autors für Forschungsinstitutionen nicht bekannt sei – »sonst hätte ich ihn auch nicht mit dem Film beauftragt«.

Zusammengefasst stellt sich die Situation wie folgt dar: Der WDR, ein öffentlich-rechtlicher Sender, der im Wissenschaftsbereich gerade drastische Einsparungen vornimmt, reicht Filmmaterial in Form eines Forscherporträts kostenlos an eine Forschungsförderorganisation weiter. Diese nutzt es in ihrer Mediathek zu PR-Zwecken.

Die Kooperation zwischen beiden bleibt nach außen hin intransparent, zusätzlich führen die falsche Copyright-Nen-

nung in der Mediathek der DFG, das fehlende Logo und der geänderte Titel den Nutzer in die Irre.

Der Autor des Forscherporträts ist Mitglied eines Autorenbüros, das Forschungseinrichtungen auf seiner Website anbietet, deren Filmmaterial in öffentlich-rechtlichen Redaktionen unterzubringen. Gleichzeitig arbeitete er als freier Autor für die Sendung Nano des WDR. Nach einer Anfrage bei dem Autor verschwanden Hinweise auf seine Rolle bei dem Autorenbüro von dessen Seite.

Verzwickelt? Möglicherweise. Eins aber ist klar: Hier werden Grenzlinien zwischen Journalismus und PR überschritten. Und keiner der Beteiligten trägt dazu bei, dass diese Grenzlinien noch erkennbar bleiben.

—> MATERIALIEN

Welche Aufwand investieren DFG, MPG, FhG und DLR in ihre Bewegtbildangebote im Netz? Formlose Übersicht der Rechercheergebnisse von Philipp Hummel. Versand per Mail, Anfragen bitte an sciviews@spektrum.de

7 OFFENE LABORTÜREN – FORSCHEN UNTER DEM BLICK DER KAMERA

Ratten mit durchtrenntem Rückenmark auf dem Seziertisch: Grégoire Courtine, Professor an der École Polytechnique Fédérale de Lausanne, hat sein Labor für einen Dokumentarfilmer geöffnet. Das Ergebnis ist als Webdoku im Netz zu sehen. Kerstin Hoppenhaus hat mit dem Experten für Neurorehabilitation gesprochen.

Interviewpartner Grégoire Courtine



KERSTIN HOPPENHAUS: *Monsieur Courtine, Sie haben Ihr Forschungsprojekt als Webdoku  veröffentlicht. Wie sind Sie auf diese ungewöhnliche Idee gekommen?*

GRÉGOIRE COURTINE: Eigentlich ist das eine lange Geschichte. Als Jugendlicher habe ich viel Theater gespielt, und es macht mir nichts aus, frei zu reden oder vor der Kamera zu stehen. Später, während meiner Doktorarbeit, habe ich oft an Outreach-Aktivitäten meiner Universität teilgenommen – an Science Fairs, Filmabenden, solchen



Jean-François Desmarchelier, Grégoire Courtine

Rewalk Episode 1 – Spinal Cord Injury | 2:51 min

Als Grégoire Courtine sein Labor für einen Dokumentarfilmer öffnete, war er bereit, auch einen Teil der Kontrolle über die Dreharbeiten abzugeben. So konnte ein feinfühliges und intensives Porträt seiner Arbeit entstehen, das auch die Darstellung von Tierversuchen umfasst.

([Episode 1 auf der Rewalk-Website](#))

Dingen. Bei einer dieser Veranstaltungen habe ich den Regisseur Jean-François Desmarchelier kennen gelernt.

Als wir dann mit diesem großen Forschungsprojekt begannen, war uns wichtig, es zu dokumentieren und auch nach außen zu kommunizieren,

auf eine möglichst originelle Art. So kamen wir auf die Idee mit der Webdokumentation. Und da habe ich Desmarchelier angesprochen, ob er nicht Regie führen will. Und nun begleitet er uns schon seit fast neun Jahren und war bei vielen Schlüsselereignissen live dabei. Die Begeisterung und die Emotionen, die in den Videos rüberkommen, das ist nicht gespielt!

Und es geht immer noch weiter.

Ja, das ist das Schöne an diesem Format. Wir haben mehrere Episoden, und immer, wenn etwas Neues passiert, können wir eine neue Episode, ein neues Kapitel veröffentlichen. Und am Ende steht dann vielleicht, das wünscht sich der Regisseur, ein ganzer Dokumentarfilm, der die wis-

senschaftliche Reise begleitet, vom Anfang bis zum Ende.

Sie gehen an einigen Stellen der Webdoku sehr ins Detail. Wer ist Ihre Zielgruppe? Andere Wissenschaftler?

Nein, Wissenschaftler eher nicht. Die haben gar keine Zeit für so etwas ... Wir wenden uns eher an interessierte Laien, vor allem aber an unsere Patienten und ihre Familien.

Woher hatten Sie denn das Geld für ein so großes Videoprojekt?

Am Anfang war es über unser EU-Projekt mitfinanziert. Da standen uns 50.000 Euro im Rahmen des Gesamtbudgets für Outreach zur Verfügung. Das war sehr schön. Es ist zwar nicht sehr viel Geld für denjenigen, der am Ende den Film finanzieren muss, aber

wir hatten zumindest eine Grundlage.

Die nächste Stufe war schwieriger, aber ich denke, wir haben jetzt eine gute Vereinbarung mit dem Schweizer Fernsehen gefunden. Sie werden die nächsten Episoden über die klinischen Tests finanzieren, bei denen wir unsere Methode das erste Mal bei Menschen einsetzen. Man kann dem Abenteuer also weiter folgen.

Ihr Forschungsthema, nämlich die Therapie von Rückenmarksverletzungen, ist ja sehr attraktiv für eine filmische Umsetzung. Wie kommt es, dass Sie das Fernsehen nicht von Anfang an mit im Boot hatten?

Das wollte ich ausdrücklich vermeiden! Die BBC und auch französische Sender, die wollten alle dabei sein. Aber es ist ja recht ungewöhnlich für

einen Wissenschaftler, seine Arbeit so nach außen zu präsentieren, wie ich das tue. Und das hat seinen Preis: Viele meiner Kollegen finden das überhaupt nicht in Ordnung. Und darum bin ich da sehr zurückhaltend.

Hat es auch damit zu tun, dass Sie bei so großen Partnern wie der BBC, die auf ihrer journalistischen Unabhängigkeit bestehen, nicht mehr so gut kontrollieren können, was gesendet wird?

Das war auch eine der Sorgen, die das Schweizer Fernsehen hatte. »Was passiert, wenn die klinischen Tests scheitern? Es muss möglich sein, dass wir das auch zeigen.« Und ich habe gesagt: »Natürlich werden wir das zeigen!« Ich habe auch nie in die Filmarbeit von Desmarchelier eingegriffen.

Er hat alle Freiheiten zu zeigen, was er für richtig hält.

Wie sieht die Zusammenarbeit in der Praxis aus? Nimmt das Filmteam viel Einfluss? Inszeniert es die Abläufe, wie das beim Fernsehen oft geschieht?

Ich glaube, das ist eine große Stärke dieses Filmemachers: Er inszeniert überhaupt nicht! Er kommt mit einer, manchmal auch mit zwei Kameras und fängt einfach an zu filmen. Und dann vergessen wir, dass er da ist. Es ist alles ganz natürlich. Und ich finde, das sieht man auch in der Webdoku. Oder wenn er ein Interview filmt: Er stellt die Kamera auf, und dann fangen wir an zu reden, ganz entspannt, als ob wir irgendwo in einer Bar säßen.

Ich weiß noch, einmal im Juni 2012, kurz nachdem wir eine Publikation in Science veröffentlicht hatten, da hatte ich mit so vielen Journalisten gesprochen ... Und als dann er kam, zwei Wochen später, und ich anfing, mit ihm zu reden wie mit all den anderen Journalisten, da schaltete er erst mal die Kamera aus, setzte sich neben mich und sagte: »Okay, fangen wir also von vorne an.« Und dann haben wir zwanzig Minuten lang geredet, bis ich wieder locker war. Und dann erst haben wir das Interview gedreht.

Und ich glaube, das ist wirklich eine Stärke. Er will, dass die Leute sich wohlfühlen. Und dass sie etwas von dem preisgeben, was sie wirklich im Herzen bewegt. Und dafür nimmt er sich Zeit. Manchmal zieht er los mit

den jungen Leuten aus meiner Arbeitsgruppe, sie gehen was trinken, und dann am nächsten Tag, wenn sie wieder im Labor sind, stellt er ganz beiläufig seine Fragen.

Hatte er jemals Ideen, bei denen Sie sagen mussten: Stopp, das können wir wirklich nicht machen?

Nein, das kam bisher noch nicht vor. Am schwierigsten war das Filmen mit den Affen. Die Arbeit mit ihnen ist eine notwendige Etappe vor den klinischen Studien am Menschen. Das ist ein sensibles Thema, auch für ihn. Aber dabei ging es weniger um die Frage, was wir zu zeigen bereit sind, sondern eher darum: Was kann man dem Zuschauer zumuten? In der entsprechenden Episode sieht man ein Interview und einen chirurgischen

Eingriff, aber man kann nicht wirklich erkennen, dass hier ein Affe liegt. Im Gespräch geht es dann darum, dass Affen dem Menschen viel ähnlicher sind als die Ratten, mit denen wir sonst arbeiten, und um die Frage, was das für unsere Forschung bedeutet.

Tierversuche sind ja ein heikles Thema. Und jetzt das: Sie beschädigen das Rückenmark von Ratten und implantieren ihnen dann Elektroden in Rückenmark und Gehirn. Das alles kann man in den Videos ziemlich detailliert sehen. Erhielten Sie jemals negative Reaktionen von Ihren Zuschauern?

Erstaunlicherweise sehr, sehr selten. Ich habe in meinem Leben vielleicht drei E-Mails von Leuten bekommen, die der Meinung sind, ich sei ein

Monster. Ich glaube, die Menschen verstehen, was wir hier tun. Sie sehen unsere Tiere und können sich vorstellen, dass man auf diese Weise vielleicht auch Menschen heilen kann. Und ich glaube, das rechtfertigt in ihren Augen, dass wir die Tiere benutzen.

Darüber hinaus zeigen die Filme ja auch, dass jeder in meinem Labor eine sehr enge Beziehung zu diesen Tieren hat. Das ist fast wie zwischen Patient und Therapeut. Und ohne diese enge Bindung, diesen Respekt gegenüber den Tieren wären auch die Ergebnisse, die wir erzielen, gar nicht möglich. Wir investieren auch sehr viel in Tiertherapeuten, die für die Rehabilitation unserer Tiere verantwortlich sind.

Haben Sie sich im Vorfeld Gedanken gemacht, ob Sie die Tierversuche zeigen wollen?

Ich war mir eigentlich immer sicher, dass die Leute das verstehen würden. Aber es kam beispielsweise zu Diskussionen mit der Pressestelle meiner Hochschule, als wir ein Paper in Science veröffentlichten. Sie hatten große Bedenken, die Ratten zu zeigen, aber ich sagte: »Nein, das ist wichtig! Wir können nicht nur behaupten, dass wir eine gelähmte Ratte haben, die wieder gehen kann. Wir müssen das zeigen.« Und dann haben wir sie gezeigt. Und landeten damit auf der Titelseite der New York Times. Und niemand hat sich beklagt.

Wie geht es jetzt weiter? Wird der Filmmacher, mit dem Sie zusammenar-

beiten, auch mit anderen Wissenschaftlern sprechen, um deren Stellungnahmen oder Kommentare zu Ihrer Arbeit einzuholen?

Ich bin nicht sicher. Bisher hat er das nicht getan, soweit ich weiß. Ich glaube, er sieht das Ganze weniger als eine journalistische Arbeit, sondern mehr als Dokumentation einer Human Journey. Am Ende soll daraus ein fünfzigminütiger Dokumentarfilm entstehen, das ist sein eigentliches Ziel. Und ich denke, spätestens dann wird er auch mit anderen Wissenschaftlern sprechen müssen.

Würden Sie auch Ihren Kollegen empfehlen: Öffnet eure Labore und holt euch einen Filmer dazu, der eure Forschung dokumentiert?

Für meine Arbeitsgruppe und mich ist

das Ganze eine sehr schöne Erfahrung. Ich genieße sie sehr, weil ich auch die Arbeit mit dem Filmmacher sehr genieße. Ich würde aber empfehlen, vorsichtig zu sein. Man muss jemanden finden, dem man vertraut. Und wie gesagt, viele unserer Wissenschaftskollegen haben nicht viel Respekt vor dieser Art von Öffentlichkeitsarbeit. Am Ende kommt es einfach darauf an, wie man es macht. Und in unserem Fall kann ich sagen: Es ist die Realität, die wir zeigen. Es ist echt.

Übersetzung: Kerstin Hoppenhaus

8

»TRUSTED HOME OF ONLINE SCIENCE VIDEO«

The explosive growth of video content provided the Royal Institution in London with an opportunity to reach whole new audiences online – with remarkable success. The Ri Channel, founded in 2011, combines inhouse productions with curated content and addresses the general public.

Von Cassie Williams



The Royal Institution of Great Britain (Ri) was founded in London in March 1799 with the aim of introducing new technologies and teaching science to the general public. Our charitable purpose has always been to encourage people to think more deeply about the wonders and applications of science, and we continue to be guided by this mission over 200 years later.

Since sharing science with a wide public audience is at the heart of our work, the recent explosive growth in

video content provided us with an opportunity to reach whole new audiences online, and so the [Ri Channel](#) was launched in December 2011. From the start, the Ri Channel's mission has been »to become the trusted home of online science video and a world leader in digital science engagement« and, just like the Royal Institution, the Ri Channel makes content aimed at a range of audiences, including science enthusiasts, casual browsers, science communicators and teachers, and parents. Funding for the videos comes from various sources including working with partners and sponsors, as well as income raised through commissions and licencing. Any shortfalls are covered within the overall budget of the Ri.

Strategically, reaching a wide audience is part of our core video strategy, so we like to put our content where people watch it. We have our own Ri Channel video platform, where we have options to embed video via a bespoke player, and also from Youtube and Vimeo. This video hosting arrangement (for more details read our [blog post from March 2012](#)) was intentionally flexible, which is particu-

larly important in the fast-changing online world.

We've also found we get the most views and user engagement (comments, shares etc) via Youtube audience, so we actively manage and promote this content. But we do not want to be tied to just one platform so we currently use the Ri Channel bespoke player for our [Christmas Lectures](#) content while most other Ri Channel videos are embedded from Youtube. In 2015 we were seeing a lot of engagement with shorter videos uploaded directly to Facebook, and the Twitter video player is also something we are interested in exploring. We also work with distribution partners, such as AOL On, a subsidiary of media corporation AOL Inc., to help us promote and monetise our content on new platforms and websites, increasing our audience reach. We enjoy collaborating with other Youtube video channels to extend our audience on this platform. A good example of this would be our video explaining the placebo effect which we made as part of the collaborative series [10 Unanswered Science Questions – Explained by the greatest minds on Youtube](#) brought together by the Alltime10s Youtube channel.

To date, the Ri Channel platform has had over 1 million visits and 2.8 million page views. We also have about 190.000 subscribers to our [Youtube Channel](#), where our videos have been watched over 16 million times. As well as being able to engage large numbers of people online, we've also found great success reaching a young adult demographic – over 60% of our Youtube audience are aged 18-34. We also have a wide geographical reach; only 16% of our audience are from the UK, a further 34% from the US and we have viewers from most countries around the world including Canada, China, Japan and Singapore, as well as many European and Latin American countries.

The Ri Channel's content is split between videos produced or commissioned in house, such as our [ExpeRimental](#) series of videos for parents of young children, showing them science experiments they can do with their children at home. We have also produced full-length [science lectures](#) from our public events programme, our [Christmas Lectures](#) archive and curated [Best of the Web](#) science videos. These videos span the breadth of topics across science,

technology, engineering and maths (STEM) and wherever possible we publish on an open-access basis, the users being free to watch, embed and download. And our Best of the Web content makes the platform more than just Royal Institution content, we feature collections from other like-minded organisations, such as Kew Gardens' beautiful [Beyond the Gardens](#) film series, as part of the Ri Channel's mission to become the »trusted home of online science video«.

Because there are so many online science videos and channels, for ours to stand out, it is important that we know and understand our own voice. This not only sets our content apart from other channels, it also ensures we can make better decisions about what videos we make, and how we approach their production. For us, this means that the source of inspiration for the content of our unique Ri Channel videos frequently comes from the Royal Institution's public programmes, and that our mission of encouraging people to »think more deeply about science« underpins all the videos we make and curate. We also don't

stick to pre-defined lengths for content, although we have more success placing shorter videos – less than 5 minutes long – on other websites. On Youtube some of our most successful content are our full-length lectures, see for example [The Magic of Chemistry](#) with more than 750.000 views.

To build an audience online, regular and consistent content is important, but it is also important to us as an organisation to reach out to new audiences and to give the Ri Channel team a chance to try new ideas and learn new skills. We try to achieve a balance between regular content and new »collections« of videos. We may not always get this balance right, but we learn from our experience.

One example of a video collection is our 2013 advent calendar [Chromosome](#), a series of 24 films plus one trailer, made in the run up to our 2013 Christmas Lectures. Whilst the Lectures are aimed at a teenage and family audience, our advent calendar videos are a space for us to create content around the Lecture topic, but for a more adult audience. The 2013 Lectures were on the theme of evolutionary biol-



Chromosome 1 – The Stuff of Life | 02:16 min

In 2013 the Ri Channel produced 24 short films about the human chromosomes and the mitochondrial DNA, with 2 to 4 minutes length each. In this video ([see version on richannel.org](#)) geneticist Aoife McLysaght from Trinity College, University of Dublin, explores how genes are organised and how genetic information is passed from one generation to the next.

ogy, so making films on 22 chromosome pairs plus an additional one for the male/female chromosome plus a film about mitochondrial DNA was a great fit.

Funding is important for these projects as they are very labour intensive and include many additional costs such as travel, freelancers, music etc. And whilst they are being produced, it is all hands on deck. The chromosome films were made to a particularly tight deadline, with the content only decided early Autumn 2013, leaving just a couple of months for filming. About fifteen of the films were made entirely in-house, the rest by freelancers.

Unsurprisingly, coordinating so many films with a tight release schedule in a short period of time was not an easy task, particularly when ensuring high production standards and thought provoking science content. We are a small team, with just one full time and two part time staff at that time, so both organisation and collaboration were essential. To keep things on track we had someone acting as a production coordinator throughout the project. Two people were needed for each filming session, and scripting in advance was important. Making these films was at the expense of making any other content in this period, but we were rewarded with strong audience figures, with over 350,000 views for the series.

→ VIDEO RECOMMENDATIONS
BY CASSIE WILLIAMS



9 WAS ZEICHNET EIGENTLICH EIN WISSENSCHAFTLICHES WEBVIDEO AUS?

Bewegtbildformate im Netz, die über Wissenschaft berichten, sind für die Wissenschaftskommunikationsforschung noch Neuland. In einer detaillierten Fallanalyse untersuchten vier Medienwissenschaftler die Entstehungsbedingungen und Charakteristika eines Webvideos.

**Von Thomas Metten, Philipp Niemann,
Claudia Pinkas-Thompson, Timo Rouget**





1. Einleitung

Webvideos haben sich in den vergangenen Jahren zu einem wichtigen Medium der externen Wissenschaftskommunikation entwickelt. Auf den Webseiten nahezu aller großen Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen finden sich neben den klassischen Text- und Bild-Medien inzwischen mehr oder weniger eigenständige Videoproduktionen. So bietet beispielsweise die Deutsche For-

schungsgemeinschaft das DFG Science TV an, das wissenschaftliche Projekte in filmischen Forschungstagebüchern begleitet, das GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung unterhält eine eigene Webseite, auf der Themen aus unterschiedlichen Bereichen der Meeresforschung in Filmen präsentiert werden und die »Initiative Wissenschaft Hannover« präsentiert unter der Rubrik »Forschung & Innovation« ganz selbstverständlich eine Reihe von Webvideos, die Bereiche wie Werkstoffkunde oder Physik umfassen.

Populärwissenschaftliche Verlage und Zeitschriften wie Nature, Spektrum der Wissenschaft oder Bild der Wissenschaft betreiben ebenfalls teils eigene Videoportale oder sind an der Produktion von Webvideos beteiligt. Hinzu kommen bundesweite Wettbewerbe wie Fast Forward Science oder das Foresight Filmfestival sowie Seminare für Nachwuchsfilmemacher, zum Beispiel von der science2movie-Academy, die gezielt auf eine Intensivierung der wissenschaftlichen Videoproduktion hinarbeiten. Daher überrascht es kaum, dass alleine bei Youtube rund

4.000 Wissenschaftskanäle und 100.000 Wissenschaftsvideos existieren (vgl. Muñoz Morcillo/Czurda/Robertson-von Trotha 2015; *Anm. d. Red.: Das ausführliche Literaturverzeichnis ist am Ende des Beitrags zu finden*). Der Bezug auf audiovisuelle Formen der externen Wissenschaftskommunikation ist für die Wissenschaftskommunikationsforschung insofern unumgänglich (zum aktuellen Forschungsstand ).

Der nachfolgende Beitrag setzt hier an und präsentiert die Ergebnisse der Analyse des Webvideos *Der akustische Spiegel – Wie Fledermäuse Wasserflächen erkennen*  (2010, Redaktion Charlotte Stoddart), das in seiner Machart als exemplarisch für zeitgenössische Formate der externen audiovisuellen Wissenschaftskommunikation in Onlinemedien gelten kann. Einführend werden dazu die Charakteristika von Webvideos im Bereich der Wissenschaftskommunikation dargestellt. Anschließend wird das Webvideo selbst einer detaillierten Analyse unterzogen, wofür der audiovisuelle Medientext sowie Einzelheiten zum Produktionskontext, die durch Gespräche mit den beteiligten

WEBVIDEOFORMATE ALS NEUES FORSCHUNGSTHEMA

Aus Sicht der Wissenschaftskommunikationsforschung erscheint die Untersuchung neuer Webvideoformate zu Wissenschaftsthemen vor allem aus zwei Gründen relevant:

1. Die Wende zum Bild, der so genannte *iconic turn* (Boehm) oder auch *pictorial turn* (Mitchell), hat seit Mitte der 1990er Jahre nicht dazu geführt, dass audiovisuelle Medien vermehrt in den Blick der Forschung getreten sind. Reichert (2007: 18f) hat dahingehend festgehalten: »Gegenwärtig beherrscht [...] das Forschungsparadigma des *Pictorial Turn* die Debatten der unterschiedlichen Fachbereiche. Zahlreiche Studien

Wissenschaftlern und Produzenten des Videos ermittelt wurden, den Ausgangspunkt bilden. Hervorgehend aus der Analyse werden fünf Aspekte herausgearbeitet, die für das Webvideo charakteristisch sind:

1. die Heterogenität und Hybridität des Filmmaterials,
2. die Einbindung epistemischer Bewegtbilder,
3. die Mythomorphisierung,
4. die Narrativierung und
5. die Agentivierung der untersuchten Tiere.

2. Wissenschaftskommunikation in Webvideos

Die kommunikativen Ziele und Formate von Webvideos zur Wissenschaftskommunikation unterscheiden sich vielfach deutlich – sie umfassen Aufzeichnungen von Veranstaltungen ebenso wie Interviews mit Wissenschaftlern, zudem finden sich Werbe- und Imagefilme, die als Marketinginstrumente konzipiert sind, ebenso wie popularisierende Darstellungen aktueller Forschungserkenntnisse. Un-

scharf ist hierbei oftmals die Grenze zu wissenspopularisierenden Formaten, die ohne direkten Bezug zur Wissenschaft sind und didaktischen Formaten wie dem Lehr- und Unterrichtsfilm nahe stehen (vgl. zur Unterscheidung von Wissens- und Wissenschaftskommunikation Hellermann 2015: 222-227). Regelmäßige Veröffentlichungen im Bereich Wissenspopularisierung stammen aus dem Bereich Scitainment, zum Beispiel die Youtube-Kanäle Doktor Allwissend, Die Klugscheisserin oder DorFuchs, oder sind Erklärvideos, zum Beispiel die Kanäle MrWissen2go, explainity einfach erklärt oder explain-it Erklärvideos. In beiden Kategorien handelt es sich genau genommen jedoch um Webvideos zur Wissenskommunikation – einmal zum Zweck der Unterhaltung, ein anderes Mal zur Nachhilfe oder persönlichen Weiterbildung. Grundsätzlich lassen sich solche Webvideos nicht als *Filme über die Wissenschaft* klassifizieren, wie Kalkofen (2002: 1815) den populärwissenschaftlichen Film bestimmt hat, da der direkte Wissenschaftsbezug fehlt.


Webvideos insgesamt weisen die folgende Merkmale auf: multimodale Simultaneität von Bewegtbild, voice-over-Kommentar, Schrift-Insert, animierten Grafiken, Musik und weiteren audiovisuellen Elementen (vgl. Keazor/Wübena 2007: 59f.). Muñoz Morcillo, Czurda und Robertson-von Trotha (2015) zeigen in ihrer Studie, in der sie 200 populärwissenschaftliche Webvideos von 100 Kanälen auf ihre filmische Inszenierung (narrative Strategien, Videobearbeitung, Einstellungen, Montage, Sound, Spezialeffekte und so weiter) hin untersucht haben, dass die Videos insgesamt eine hohe Variation in Genres und Subgenres und eine entsprechende Komplexität in der Montage und in der Narration aufweisen. Letztlich würden allerdings nur selten hochkomplexe Inszenierungstechniken genutzt.

Auffällig sei außerdem, dass, analog zu bekannten Wissenschaftlern wie Carl Sagan oder David Attenborough, die Youtuber ihre potentiellen Zuschauer direkt ansprechen und voller Begeisterung über ihren Gegenstand sprechen – so wird eine entsprechende Bindung zwischen


Produzent und Rezipient geschaffen (vgl. dazu Muñoz Morcillo/Czurda/Robertson-von Trotha 2015). Zudem verändert die Verlinkungsstruktur auf Hypertextbasis die Betrachtungsweise von Webvideos. Durch InVideo-Programmierung kann zusätzlich während der Rezeption zu einem anderen Video gesprungen werden, das den User gerade interessiert. Webvideos sind weiterhin mit durchschnittlich nur 5 bis 10 Minuten recht kurz – und werden dennoch unter Umständen nur ausschnitthaft geschaut. **1** Bei (populär-)wissenschaftlichen Webvideos handelt es sich somit um *audiovisuelle Klein-Formate*, die in eine Reihe mit anderen kleinen Formen wie Musikvideos, Film-Trailern oder Werbung gestellt werden können. Die besonderen Erfordernisse solcher Formate liegen darin, dass innerhalb einer sehr kurzen Zeitspanne und bei oftmals starker Verdichtung kommuniziert werden muss. Im konkreten Fall bedeutet dies, dass Wissenschaft auf kleinstem Raum – das heißt innerhalb von drei Minuten – vermittelt werden muss.

Ein weiteres Charakteristikum ist die universelle Verfügbarkeit und Abrufbarkeit von Webvideos im Internet. Die uneingeschränkte Abrufbarkeit zahlreicher Videos stellt insbesondere für die jüngere Generation eine Alternative zum Fernseh- und Kinoprogramm dar, so dass Francesco Casetti die Zeit dieser Veränderung für das Medium Film als »post-kinematographische Epoche« (Casetti 2010: 29) bezeichnet. Auf Youtube können auch Privatpersonen selbst Videos produzieren und hochladen (vgl. Bleicher 2011: 13), so dass Amateure scheinbar unabhängig von Sendern, Produktionsfirmen und Fernsehredakteuren ihre Ideen für Formate umsetzen und durch zahlreiche Klicks für ihre Videos und hohe Abonnentenzahlen zu Stars avancieren, die ausschließlich auf Youtube bekannt sind. **2**

Eine Sammelstelle für Webvideos und damit den direktesten Zugang für Privatnutzer bildet Youtube. Die seit 2005 existente Videoplattform ist die am stärksten frequentierte Website, auf der Bewegtbilder angeschaut werden können (vgl. Koch/Liebholz 2014: 397). Was aber bedeuten diese medialen Bedingungen und Möglichkeiten für die audiovi-

suelle Wissenschaftskommunikation? Auch wenn das Angebot bei Youtube Tag für Tag wächst, bleibt populäre Wissenschaftskommunikation hier ein Randgebiet. Die Internetseite SocialBlade, die Statistiken erfolgreicher Youtube-Kanäle führt, subsumiert populärwissenschaftliche Webvideos unter die Kategorie »Science & Technology« – fast alle relevanten Kanäle darin stammen jedoch aus dem Techniksektor (www.socialblade.com/... .

3. Das Webvideo *Der akustische Spiegel*

Das Webvideo *Der akustische Spiegel – Wie Fledermäuse Wasserflächen erkennen* ([zum Video auf Youtube](#) ; außerdem ist auf S. 103 eine eingebettete Fassung zu finden) wurde am 2. November 2011 auf dem Youtube-Kanal des Verlags Spektrum der Wissenschaft veröffentlicht. Insgesamt wurde das Video mehr als 46.000 mal angeklickt; es liegen 56 positive und 2 negative Bewertungen sowie 11 Kommentare vor, wobei nahezu alle das Video als »schön« oder »interessant« bewerten (*alle Daten zu Onli-*

ne-Veröffentlichungen und Webstatistiken in diesem Artikel: Stand 20.1.2016).

Charakteristisch für das Video ist, dass darin unmittelbar Bezug genommen wird auf einen wissenschaftlichen Fachaufsatz, der von Stefan Greif und Björn Siemers, beide arbeiteten damals am Max-Planck-Institut für Ornithologie, verfasst wurde. Der Aufsatz ist unter dem Titel »Innate recognition of water bodies in echolocating bats« am 2. November 2010 in der Fachzeitschrift *Nature Communications* erschienen. Die hier präsentierten Forschungsergebnisse der Wissenschaftler liegen im Bereich der Sinnesphysiologie von Fledermäusen. Ziel der Studie war es, die Wahrnehmungsleistung der Tiere, deren echoakustische Wahrnehmung im hochfrequenten Bereich liegt, besser zu verstehen. Während der Beutefang der Tiere zum Zeitpunkt der Studie bereits gut verstanden war, galt es als unklar, wie sich die Tiere in großen Arealen orientieren und ob sie etwa unterschiedliche Arten von Bäumen oder Naturräume wie Wälder und Gewässer unterscheiden können. Das Webvideo, welches explizit auf den Fachaufsatz referiert

und angibt, die darin dargestellten Erkenntnisse zu vermitteln, ist allerdings keine Einzelercheinung: Allein der Spektrum-Verlag hat elf weitere Webvideos veröffentlicht, die unmittelbar auf einen wissenschaftlichen Fachaufsatz verweisen.

Bei dem hier untersuchten Webvideo handelt es sich zudem um die deutschsprachige Version einer Videoproduktion der englischsprachigen Fachzeitschrift *nature*, die im britischen Verlag Macmillan Publishers Ltd. erscheint. Dem deutschsprachigen Video geht somit eine englischsprachige Version voraus, die auch zuerst im englischsprachigen Raum veröffentlicht wurde. Recherchiert und produziert wurde das Originalvideo »Bat Sense« von der heutigen Leiterin der Abteilung Multimedia von *nature* in London, Charlotte Stoddart. Ihr Team aus vier Multimedia-Redakteuren, die sowohl über einen naturwissenschaftlichen Hintergrund als auch über journalistische Fachkenntnisse verfügen, stellt im Jahr zehn bis zwölf solcher auf wissenschaftlichen Fachaufsätzen basierenden Videos her. Damit ein Paper zur filmischen Umsetzung infra-

ge kommt, muss es laut Stoddart a) ein »strong visual element« besitzen, b) sich mit einem Thema auseinandersetzen, das ein breites Publikum interessiert, und c) wesentliche wissenschaftliche Forschungsergebnisse beinhalten. Die Filme entstehen in der Regel in einem Produktionszeitraum von zwei bis sechs Wochen.

Im Rahmen der Recherche zum englischsprachigen Originalvideo »Bat Sense« rezipierte Stoddart das wissenschaftliche Paper von Greif und Siemers, sprach mit den Autoren und dem zuständigen »manuscript editor« von *Nature Communications*. Pressemitteilungen zu dem Fachaufsatz nutzte sie nicht. Sowohl die Forschungsfilmaufnahmen als auch die Mehrzahl der eingesetzten Fotos stellten die Autoren des wissenschaftlichen Fachaufsatzes zur Verfügung. Nach Stoddarts Aussage habe man sich zur Steigerung der Eingängigkeit des Videos »Bat Sense« bei der Wahl des Soundtracks an der Musik zum Batman-Film »The Dark Knight« orientiert.

Die anschließende Adaption ins Deutsche erfolgte durch einen Mitarbeiter des Spektrum-Verlags, der seit 2010 –

allerdings in unregelmäßigen Abständen – Wissenschaftsfilme von *nature* in einem eigenen Youtube-Kanal umgesetzt. Die Auswahl der Filme erfolgt nach dem Prinzip »best of und möglichst aktuell«, so der für die Umsetzungen zuständige Redakteur, der die Youtube-Aktivitäten der Zeitschrift neben seiner Redaktionstätigkeit zunächst alleine startete und mittlerweile das Videoportal des Verlags, SciViews.de, verantwortet. Das Konzept für die deutsche Version des Webvideos entstand ausschließlich durch Orientierung am englischen *nature*-Originalfilm und damit produktbezogen. Der Austausch zwischen den Redakteuren bezog sich auf technische Fragen; weiterführende Absprachen mit den Redakteuren von *nature* zu Konzept, Bildmaterial und so weiter gab es nicht. Zur Einarbeitung in die Fachthematik dienten dem Redakteur des deutschsprachigen Videos allein populärwissenschaftliche Veröffentlichungen – das dem englischen Video zu Grunde liegende wissenschaftliche Paper rezipierte er nicht. Auch eine wissenschaftliche Fachberatung bei der Produktion der deutschen Version des Youtube-Films gab es nicht.

Die Adaption des englischsprachigen Vorgängervideos erfolgte in vier Arbeitsschritten: (1) Erstellung eines Skripts, (2) sprachliche Optimierung des Skripts, (3) Anpassung des Skripts an das bereits bestehende Bildmaterial, (4) Aufnahme der Tonspur. In der Produktion konnte weder auf bestehendes Know-How noch auf speziell geschultes Personal oder Spezialequipment zurückgegriffen werden, zumindest nicht im Verlag selbst: Zur Einführung in die Erstellung des voice-over-Kommentars diente eine Diplomarbeit, als Sprecherin fungierte die beruflich einschlägig tätige Lebensgefährtin des Redakteurs; aufgezeichnet wurde im Profistudio eines Bekannten.

4. Mediale Spezifika des Webvideos

4.1 Heterogenität und Hybridität des Filmmaterials

Charakteristisch für das analysierte Webvideo *Der akustische Spiegel* ist die Integration von verschiedenartigem Filmmaterial, das Realfilmaufnahmen und computeranimierte Elemente sowie Beweg- und Standbilder umfasst.

Die im Video dominierenden Realfilmaufnahmen zeigen Landschaften und Fledermäuse, die von den Ornithologen Stefan Greif und Björn Siemers selbst (teils allerdings in anderen Zusammenhängen) erstellt wurden, sowie Aufnahmen, die aus der im Video präsentierten Forschung hervorgegangen sind, und die die Wissenschaftler zur Verhaltensanalyse der echoakustischen Wassererkennung bei Fledermäusen in einem eigens dazu konstruierten ›Flugraum‹ (vgl. dazu Greif/ Siemers 2010: 5) angefertigt hatten. In einer Schlüsselsequenz des Videos sind über die Forschungsaufnahmen einer Fledermaus, die über eine Wasseroberfläche gleitet, zudem digital animierte grafische Elemente gelegt, welche die Reflexion des Ultraschallrufs der Fledermaus zur Wasseroberfläche veranschaulichen (Minute 01:57–02:07). Weiter finden sich neben den audiovisuellen Bewegtbildern diverse Standbilder, so zum Beispiel Fotografien von Fledermäusen (Min. 00:41–00:46), ein Screenshot eines Videoprogramms, das im Split-Screen-Verfahren vier Aufnahmen der Experimentalanordnung zeigt (Min. 01:29–01:32), sowie eine elektronenmikroskopische Visualisierung von

Neuronen, die die angeborene ›Verdrahtung‹ der Wasseroberflächenerkennung im Gehirn der Fledermäuse illustriert (Min. 02:42). Das in dem Webvideo verwendete filmische Material erweist sich somit als äußerst heterogen.

In Anlehnung an Verdicchio (2010: 91-99) kann das Rohmaterial des Videos hinsichtlich seines Produktionskontexts unterteilt werden in (a) *primäres (originäres) Filmmaterial*, das für das entsprechende Video produziert wurde, und (b) *sekundäres (zitiertes) Filmmaterial*, das anderen Kontexten entlehnt wurde. Auffällig an dem vorliegenden Beispiel ist, dass das verwendete Filmmaterial großteils sekundär ist; in diesem Fall wurde es von den Wissenschaftlern zur Verfügung gestellt. Dies betrifft die erwähnten Landschafts-, Fledermaus- und Forschungsaufnahmen. Außerdem gehören dazu die Aufnahme einer trinkenden Fledermaus, die von dem Tierfilmer Dietmar Nill stammt, sowie die elektronenmikroskopische Aufnahme von Neuronen, die einem nicht näher bestimmbareren Forschungskontext entnommen und vom *nature*-Videoteam



Der akustische Spiegel – Wie Fledermäuse Wasserflächen erkennen | 03:12 min

Das Video »Bat Sense« von Nature ([zum Original auf Youtube](#)), hier die deutsche Fassung von Spektrum der Wissenschaft ([zum Original auf Youtube](#)), kann nach Analyse der Autoren des nebenstehenden Beitrags als exemplarisch für zeitgenössische Formate der externen audiovisuellen Wissenschaftskommunikation in Online-Medien gelten.

als Bild-Metapher eingesetzt wurde. Als *primäres Filmmaterial* können dagegen lediglich einzelne Elemente der Bild- und Tonspur eindeutig identifiziert werden: die digitalen Animationen, die den Film begleitenden voice-over-

Kommentare sowie die extradiegetische Musik. Den größten Anteil des Webvideos macht somit zweitverwertetes Filmmaterial aus.

Die Unterschiede hinsichtlich der Materialität der im Video montierten (Bewegt-)Bilder sowie deren Herkunft aus verschiedenen Produktionskontexten werden im Endprodukt tendenziell nivelliert. Die Synthese der grundsätzlich heterogenen Ausgangsbestandteile erfolgt dabei (1) durch die Kombination von primärem und sekundärem Filmmaterial im Zusammenspiel von visuellen und auditiven Elementen sowie (2) durch die Verknüpfung des unterschiedlichen visuellen Materials mittels einer durchlaufenden Tonspur (Off-Kommentar, Musik). **3** Mit Blick auf das verwendete Filmmaterial kann das Webvideo daher als *hybrid* bezeichnet werden.

Charakteristisch ist die Hybridität für das vorliegende Webvideo, da ein Fachaufsatz, das heißt ein statisches Text-Bild-Medium, den Bezugs- und Ausgangspunkt bildet, die Vermittlung von Wissenschaft aber in einem ganz anderen Medium erfolgt, das primär auf Bewegtbildern ba-

siert. Während der voice-over-Kommentar der Sprecherin auf den Fachaufsatz bezogen bleibt und dahingehend gezeigt werden kann, welche der englischsprachigen Textpassagen in den Originalfilm eingegangen sind und wie diese in der deutschsprachigen Version übersetzt und angepasst wurden, tritt auf der visuellen Ebene die Herausforderung auf, eigens für den Vermittlungsfilm Bildmaterial generieren zu müssen. Eine direkte Übernahme beziehungsweise Überarbeitung von Textelementen aus dem Fachtext ist nicht möglich. Die bestehende Leerstelle kann durch die Produktion von neuem Filmmaterial oder aber durch die Übernahme von Filmmaterial aus anderen Kontexten gefüllt werden. Im vorliegenden Fall wird sie – aus produktionsökonomischen Gründen, wie vermutet werden darf – durch die Übernahme bereits bestehenden Materials gefüllt.

Insgesamt erweist sich das Webvideo daher als ein Produkt, das durch mediale Praktiken der Aneignung, der Übertragung und der Transformation unterschiedlichen filmischen Materials geprägt ist; diese Praktiken umfassen

die Re- und Neu-Kombination des Filmmaterials, dessen nachträgliche Bearbeitung und Erweiterung durch Kommentar, Grafik, Schrift-Inserts und Musik sowie – in der deutschsprachigen Fassung – die Übersetzung und Anpassung des bereits bestehenden Materials. Folglich kann das Webvideo als *Bricolage* beschrieben werden (vgl. Levi-Strauss 1973: 29). Charakteristisch für diese ist, dass die Akteure mit begrenzten und heterogenen Materialien auskommen müssen, deren Zusammensetzung in keinem direkten Zusammenhang mit dem aktuellen Projekt steht, vielmehr handelt es sich bei dem verwendeten Material weitgehend um Konstruktionen und Resultate anderer Projekte (vgl. Levi-Strauss 1973: 30).

4.2 Epistemische Bewegtbilder

Von besonderer Bedeutung für die Wissenschaftskommunikation ist, dass in der Übernahme bestehenden filmischen Materials *Forschungsfilmaufnahmen* in das Webvideo integriert wurden, die im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie mit vier synchronisierten Videokameras

entstanden; zwei davon lieferten Überblicksaufnahmen, die anderen beiden lieferten Nahaufnahmen der Fledermäuse, die von den am Boden des Flugraums aufgebauten Metallplatten zu trinken versuchten. Die Aufnahmen konnten mittels eines Videoprogramms in Echtzeit betrachtet sowie später analysiert werden. Zusätzlich wurde eine Hochgeschwindigkeitskamera für Vergleichsaufnahmen des Trinkverhaltens der Fledermäuse über einer Wasseroberfläche und den Experimentalplatten genutzt. **4**

Laut Aussage eines der beiden Wissenschaftler lassen sich die Forschungsfilmaufnahmen unterscheiden in solche, die zur Dokumentation des Verhaltensexperimentes erstellt wurden, und solche, die zur Präsentation der Forschung in der wissenschaftsinternen Kommunikation, etwa bei Vorträgen und Tagungen, erstellt wurden. So seien die High-Speed-Aufnahmen aus Erkenntnisgründen nicht notwendig gewesen, sondern wurden eigens in einem weiteren Versuchsdurchlauf aufgenommen, um besonders hochauflösende Aufnahmen für Präsentationen bei Fachkolleginnen und -kollegen zu erstellen. **5** Darüber hinaus ermögli-

chen es diese allerdings auch, das Trinkverhalten der verschiedenen Arten zu unterscheiden.

Jene Aufnahmen, die im Rahmen des Experimentalraums zu wissenschaftlichen Erkenntniszwecken entstanden sind, lassen sich darum als *epistemische Bewegtbilder* bestimmen. Der Flugraum ist Teil einer Feldstation, die die Ornithologen in Bulgarien aufgebaut hatten. Als Experimentalraum ermöglicht er Fragen zu den Wahrnehmungsleistungen der Tiere, die durch das Verhaltensexperiment erkennbar werden. Die Experimentalanordnung bildet somit ein Gerüst, in das Prämissen und Hypothesen der Wissenschaftler eingelassen sind, wodurch die Untersuchungsgegenstände erfasst werden können (vgl. Rheinberger 1992: 25, 70). Insofern wird das Experimentalsystem als Repräsentationsraum begriffen; es »schafft den Raum der Repräsentation für Dinge, die sonst als Wissenschaftsobjekt nicht greifbar gemacht werden können« (Rheinberger 1992: 80). **6**

So ist die Echoortung der Fledermäuse, die für die Orientierung der Tiere in ihrer Umwelt entscheidend ist, nicht

direkt beobachtbar, weshalb vom Verhalten der Tiere auf deren Sinneseindrücke geschlossen werden muss. Möglich wird dies, da der Experimentalraum eine kontrollierte Umgebung schafft, die es erlaubt, Veränderungen im Verhalten der Tiere aus den systematisch herbeigeführten Variationen des Versuchsaufbaus abzuleiten. Die Aufnahmen dokumentieren hierbei zum einen die Anzahl der Trinkversuche, zum anderen wird das Geschehen durch die Aufnahmen der Hochgeschwindigkeitskamera sowie die Verlangsamung des Ablaufs en detail beobachtbar. Die Erkenntnisbildung der Wissenschaftler ist somit auf die Aufzeichnungen angewiesen, die die Ereignisse dokumentieren und durch eine Veränderung der Geschwindigkeit (hier: slow motion) teils erst sichtbar werden lassen. Dabei sind die epistemischen Bewegtbilder ihrem Gegenstand gegenüber weder äußerlich, noch sind diese in einem einfachen Sinne repräsentativ oder gar illustrativ, vielmehr müssen sie als Teil der Materialisierung der Forschungsfrage selbst verstanden werden und dienen – wie Scholz (2008) herausgestellt hat – als »visuelle Analytika, die bestimmte Aussagen über den Gegenstand möglich werden lassen [...]«.

Als »epistemische Bilder« (Rheinberger 2001b) besitzen die mit fünf verschiedenen Videokameras erstellten Forschungsfilmaufnahmen der Fledermäuse daher einen besonderen Status, da sie über den technisch-apparativen Prozess in direkter Weise mit dem jeweiligen Wissensobjekt verknüpft sind. Die starke Bindung der epistemischen Bewegtbilder an den Entstehungskontext hat Konsequenzen für die Wahrnehmung und das Verständnis der Forschungsfilmaufnahmen im Webvideo. Die Übernahme der Aufnahmen im Webvideo vollzieht eine De- und Re-Kontextualisierung, mit der eine Verschiebung der Funktion und der Bedeutsamkeit einhergeht. Angesichts der Einbindung in das Webvideo stellt sich daher die Frage: Wie verändert sich der Status der Forschungsfilmaufnahmen, wenn diese, wie im vorliegenden Fall, nicht nur aus ihrem Entstehungskontext in die diskursiven Zusammenhänge der Wissenschaft überführt werden, sondern darüber hinaus in externe Verwendungszusammenhänge wie den populärwissenschaftlichen Film einwandern? **7**

Die integrierende Montage des heterogenen Ausgangsma-

terials führt hier dazu, dass die unterschiedlichen Qualitäten des Materials nicht kenntlich werden. So werden die Forschungsfilmaufnahmen der Ornithologen Greif und Siemers, die die Bewegung der Fledermäuse in dem von ihnen konstruierten Flugraum zeigen, im Wechsel mit den Aufnahmen der Höhle als dem natürlichen Lebensraum der Tiere montiert, wobei die Übergänge zwischen den heterogenen Filmmaterialien durch Tonbrücken »geglättet« werden. Folglich erscheint es so, als ob die Forschungsfilmaufnahmen, der narrativen Logik des Webvideos entsprechend, ebenfalls in der Höhle aufgenommen seien.

Da die Experimentalnatur der Forschungsfilmaufnahmen im Video unmarkiert bleibt, sind diese ohne Hintergrundwissen nur noch bedingt als solche erkennbar. Folglich verlieren die Aufnahmen ihren Status als epistemische Bewegtbilder, da sie mit informierenden und illustrierenden Aufnahmen auf eine Stufe gestellt und so zu Erzählelementen umfunktioniert werden, die unterschiedslos in das audiovisuelle Narrativ des Vermittlungsfilms eingehen. Die Montage des heterogenen Filmmaterials führt somit

insgesamt dazu, dass die Unterschiede zwischen primärem und sekundärem Material sowie die Unterschiede zwischen audiovisuellen Bewegtbildern, die etwas *abbilden*, und solchen, die etwas *sichtbar* machen, nivelliert werden. **8** Auf diese Weise entsteht eine Verbindung zwischen weitgehend inkommensurablen Bildtypen (vgl. Verdichio 2010: 15). Reichert spricht dahingehend von einer »narrative[n] Verdichtung divergierender visueller Kulturen« (2007: 30). Zugleich entsteht in der Überlagerung von *faktualen* und *fiktionalen* Momenten eine Mischmodalität, da das, was gezeigt wird, zwar auf Aufnahmen tatsächlicher Ereignisse basiert, die Montage der verschiedenen Aufnahmen jedoch einen filmischen Raum erzeugt, der als solcher nicht existiert. Die Modalität der Darstellung kann daher als *faktional* bezeichnet werden (vgl. Liebert 2002: 269).

4.3 Mythomorphisierung

Im Zuge der Re-Kontextualisierung verlieren die Forschungsfilmaufnahmen somit ihren »innerdisziplinären

Zeichencharakter« (Reichert 2007: 181), sie werden multifunktional, polysemisch und anschlussfähig an nicht-wissenschaftliche Bildtraditionen. Als Folge dessen werden die Bilder auch vor dem Hintergrund kulturgeschichtlicher Traditionen der Darstellung von Fledermäusen und somit als ästhetische Objekte ›lesbar‹, das heißt, sie können als Fortschreibungen filmischer Ikonographien außerwissenschaftlicher Darstellungen betrachtet werden.

Dies geschieht auch im vorliegenden Vermittlungsfilm – insbesondere durch die Einbindung zweier Standbilder: Während der voice-over-Kommentar des Webvideos nahe am Fachtext bleibt, wird die Fledermaus im Bild als Jäger präsentiert (Min. 0:56 und 0:58). Der Zuschauer kann verfolgen, wie Insekten aus dem Wasser sowie aus der Luft ergriffen werden, wobei zwei Standbilder, auf denen die Fledermaus beim Erfassen der Beute gezeigt wird, eingeblendet werden. Die Einblendung zeigt genau jenen Moment, in dem die Fledermaus das Insekt ergreift, wodurch er explizit herausgestellt wird. Einhergehend damit erfolgt ein Wechsel der Einstellungsgröße, wodurch die Fleder-

maus ruckartig näher an den Rezipienten herangerückt wird; musikalisch wird der Sprung in der Darstellung durch einen Beckenschlag begleitet.

Zugleich vollzieht sich ein Wechsel der Bildästhetik: War die Aufnahme zuvor durch unklare Konturen und Dunkelheit geprägt, so sind die eingeblendeten Fotografien kontrastierend dazu durch Bildschärfe, hohe Detailgenauigkeit, starke Kontraste und lineare Konturen gekennzeichnet. Der so geschaffene Kontrast steigert die Dramatik der Szene. Die dramatisierende Darstellung der Fledermaus ruft hierbei Assoziationen hervor, die durch kulturell etablierte Vorstellungen der Fledermaus bestimmt sind. Die Fledermaus gilt in der europäischen Tradition als Symbol der Sünder und des Teufels und ist als ein Tier der Nacht vornehmlich mit negativen Eigenschaften aufgeladen. Eng verbunden ist die Fledermaus in Europa auch mit der Vorstellung eines blutsaugenden Vampirs, obwohl blutsaugende Fledermäuse lediglich in der Neuen Welt nachgewiesen sind (vgl. Peil 2008: 105f). Die Einblendungen und die begleitende Musik stellen die Fledermaus somit in einen kul-

turellen Horizont von Fledermaus-Darstellungen, wie sie durch Filme von *Nosferatu* (1922) bis *Bats – fliegende Teufel* (1999) entstanden ist. Die im kulturellen Gedächtnis konstituierten Vorstellungen organisieren und überschreiben so die Wahrnehmung der Tiere im Video.

Eine solche kulturhistorisch überformte Darstellung kann als *mythomorph* bezeichnet werden. **9** Der Begriff der Mythomorphisierung wird hier unter anderem in Anlehnung an Roland Barthes' Konzept des Mythos als einem sekundären semiologischen System gebraucht. **10** Der Mythos wird nach Barthes »nicht durch das Objekt seiner Botschaft definiert, sondern durch die Art und Weise, wie er dieses ausspricht« (Barthes 1964: 85). Die Einblendung der Fledermaus-Fotografien referiert in diesem Sinn nicht auf die tatsächliche Fledermaus, vielmehr evoziert das Bild eine kulturelle Vorstellung der Fledermaus, weshalb der ursprüngliche Sinn des Bildes durch dessen Re-Kontextualisierung hin zu einem neuen Bildsinn verschoben wird (vgl. Barthes 1964: 93 und 102). Meder spricht dahingehend von einem »extendierten Bild« und stellt heraus,

dass sich das Verhältnis des Films zu seiner Realität so umkehre (vgl. Meder 2006: 81). Der Film produziere infolgedessen seine eigene mediale Realität (vgl. ebd: 79). Natur und Geschichte werden hierbei vertauscht; der Mythos »verwandelt Geschichte in Natur« (Barthes 1964: 7, 113). Was historische Wirklichkeit ist, wird nicht als solche erkennbar, sondern erscheint infolge der Transformation als natürlich. Genau genommen handelt es sich hierbei allerdings um eine »Pseudonatur« (vgl. ebd.: 130). Da sich die Darstellung der Fledermaus aus dem kulturellen Gedächtnis speist, verschwimmt auch hier die Grenze zwischen Faktizität und Fiktion. Die Präsentation der Tiere wird somit an populäre Bildtraditionen anschließbar, wobei die Wahrnehmung von Naturphänomenen durch kulturelle Vorstellungen überformt wird.

5. Darstellungsformen des Webvideos

5.1 Narrativierung

In der Filmwissenschaft ist mittlerweile unumstritten, dass

nicht nur fiktionale (Spiel-)Filme, sondern auch faktuale (Gebrauchs-)Filme häufig *narrativ* organisiert sind, das heißt ihre Gegenstände in erzählender Form präsentieren (vgl. Hohenberger 2012: 22, Branigan 1992: 202). Ähnliches wurde in Untersuchungen zu populärwissenschaftlichen Vermittlungstexten in sprachbasierten und audiovisuellen Medien festgestellt: Hier werde üblicherweise »[a]nstelle einer außerhalb der Wissenschaften oft langweilig wirkenden, sachbetonten, deskriptiv-argumentativen Darstellung [...] von Wissenschaft erzählt« (Niederhauser 1999: 198, Hervorheb. d. Autoren). **11** Im Gegensatz dazu weisen etwa naturwissenschaftliche Fachaufsätze der wissenschaftsinternen Kommunikation, wie auch im vorliegenden Beispiel, einen überwiegend *deskriptiv-argumentativen Modus* auf, der mit einem hohen Grad an fachlicher Abstraktheit, einer konzentrierten Darstellungsweise und einer starken Sachorientierung einhergeht (vgl. Niederhauser 1997: 110, Niederhauser 1999: 104-115 u. 197/198, Gläser 1998: 484, León 2005 u. 2007).

›Narrativ‹ im allgemeinsten Sinne bedeutet, dass die Texte

eine *temporale Struktur* besitzen, das heißt, dass sie auf der Ebene des Dargestellten eine Kette von Ereignissen präsentieren, die auf der Ebene der Darstellung in einer neuen Zeitordnung erscheint. Während narrativ organisierte Vermittlungstexte somit sukzessive Veränderungen darstellen, indem sie sich zum Beispiel an Forscherbiografien oder der schrittweisen Produktion wissenschaftlicher Erkenntnis orientieren, repräsentieren Fachtexte dagegen zu meist statische Situationen, beschreiben Zustände oder typologisieren Phänomene (vgl. Schmid 2008: 7). Des Weiteren erscheinen deskriptiv-argumentativ verfasste Fachtexte im Allgemeinen weniger stark vermittelt, in narrativen Texten treten hingegen *Vermittlungsinstanzen* (Erzähler) auf, die mehr oder weniger explizit präsent sein können und deren Funktion darin besteht, die dargestellten Ereignisse auszuwählen, zu perspektivieren und in zeitlicher Gliederung zu entfalten.

In Bezug auf das Medium Film kann man dabei differenzieren zwischen einer *audiovisuellen Erzählinstanz*, die die erzählte Welt im Zusammenspiel von Kamera, Mise-

en-scène und Montage modellhaft hervorbringt, sowie zusätzlichen fakultativen *sprachlichen Erzählinstanzen*, die beispielsweise als intradiegetische Erzählerfiguren oder voice-over-Erzähler auftreten können (vgl. Kuhn 2011: 81-102). Schließlich verfügen Erzählungen in der Regel auch über *Figuren*, das heißt menschliche Individuen oder anthropomorphe Agenten, deren (intentionales) Handeln die Geschichte vorantreibt und von deren perzeptivem Standpunkt die erzählte Welt mitunter dargestellt wird. Verzeitlichung und Ereignishaftigkeit, Mittelbarkeit sowie die Einführung von Handlungsagenten als grundlegende Merkmale des Narrativen zeichnen auch das untersuchte Webvideo *Der akustische Spiegel* aus.

Das Video beginnt mit einem klassischen establishing shot, der in einer Totalen eine in dunkelrotes Abendlicht getauchte Landschaft zeigt (Min. 0:07-0:09). Am Horizont sieht man den glühenden Ball der Sonne untergehen, was durch das langsame Abblenden der Einstellung ins Schwarzbild eine zeitliche Raffung und Dynamisierung erfährt. Dieser Einstieg vermittelt dem Zuschauer eine ers-

te Orientierung über den Ort, an dem sich das im Film behandelte naturwissenschaftliche Phänomen abspielt (ein natürlicher Lebensraum), sowie dessen Zeitpunkt (die Dämmerung beziehungsweise den Übergang zur Nacht), wodurch eine für Erzählungen typische Situierung erfolgt. Die nächste Sequenz zeigt das Innere einer Kalksteinhöhle, deren Boden von einer reflektierenden Wasseroberfläche bedeckt ist, und der Blick des Zuschauers folgt dem Flug einer ins Bild geblendeten Fledermaus in die Höhle hinein. Die sukzessive Abfolge der beiden Ereignisse – der Wechsel vom Tag zur Nacht sowie der Eintritt in die Höhle als Bewegung vom Außen- zum Innenraum – ist nach den Regeln des continuity editing im stufenweisen Wechsel der Einstellungsgrößen von der einführenden Landschaftstotalen über diverse Halbtotale der Höhle bis hin zur Nahaufnahme einer Fledermaus geschnitten. Dadurch erfolgt eine schrittweise Heranführung des Rezipienten an das Dargestellte, die den kontinuierlichen Fluss der Erzählung befördert und die Aufmerksamkeit auf den präsentierten Inhalt lenkt. Zugleich markieren die beiden Ereignisse den Übergang vom Alltäglich-Vertrauten zum Un-

bekanntem und stimulieren damit Neugier und Lust auf Wissen – was durch die Suspense erzeugenden Geräusche und Musikfragmente zusätzlich verstärkt wird.

Der Aufbau des Webvideos folgt somit über weite Teile einer narrativen Logik, wie sie vor allem in fiktionalen Filmen entwickelt wurde. Die Aussagen über den gewählten Erkenntnisgegenstand werden hier, anders als in dem zugrunde liegenden wissenschaftlichen Zeitschriftenaufsatz, als narrative Verknüpfung von Ereignissen präsentiert. Im Gegensatz dazu wird beispielsweise in Forschungsfilmen in der Regel ein statischer Kamerastil gewählt, der sich durch eine feste Kadrierung und ein starres ›Draufhalten‹ auf die gezeigten Phänomene auszeichnet (vgl. Reichert 2013) und der durch lange Einstellungen die Vollständigkeit des Gezeigten sowie dessen intersubjektive Überprüfbarkeit verbürgt. Insofern findet im Video, ähnlich wie in den meisten fiktionalen Filmen, eine gezielte Aufmerksamkeitslenkung des Rezipienten durch dynamische Schnitte und einen relativ schnellen Wechsel verschiedener Einstellungen statt. Der narrativen Rahmenkonstruktion, in wel-

che die für wissensvermittelnde Darstellungen typische Erklärsequenz (Min. 1:40-2:44) (vgl. Jahr 2000) eingebettet ist, kommt hierbei eine explizit vermittelnde Funktion zu: Zum einen ermöglicht diese einen leichteren Zugang, da sie Interesse für das Thema generiert; zum anderen stellt diese den Bezug zum Laien-Alltag her, da sie die Forschungen in der Lebenswelt der Rezipienten verortet (vgl. hierzu Niederhauser 1999: 198; vgl. Liebert 2002: 68). Die raumzeitliche Situierung des Dargestellten sowie die Einbettung der Erklärung in ein Mikro-Narrativ, bestehend aus der Ereignisverkettung von Sonnenuntergang und Fledermausflug, unterscheidet das populärwissenschaftliche Webvideo somit grundlegend von dem wissenschaftlichen Fachaufsatz, auf dem es basiert.

5.2 Zur Funktion des voice-over-Erzählers

Die Informationsvergabe erfolgt in dem Webvideo nun nicht nur über das *Zeigen*, sondern insbesondere auch über das *Sagen*, sprich den narrativen Diskurs einer extradiegetischen Vermittlungsinstanz. Eine (in der deutschen

Version weibliche) voice-over-Stimme führt in das Thema ein, erläutert die Fragestellung der beiden Fledermausforscher und informiert über Aufbau der Experimentalanordnung, Verlauf des Experiments sowie dessen Ergebnisse. Die grundsätzliche Bedeutung derartiger extra- sowie intradiegetischer Erzählinstanzen in populärwissenschaftlichen Narrationen hat unter anderem Léon herausgestellt und darauf verwiesen, dass der Erzähler hier über die kommunikative Funktion hinaus insbesondere auch eine be- glaubigende und autoritative Funktion besitzt:

*»The narrator-presenter plays a very important role in television documentary since his voice and statements to camera are the backbone in the structure of the programme. [...] First of all, we must keep in mind that documentaries have no references to scientific sources or footnotes, which seems to reinforce the presenter's competence. In some way he creates the impression of having discovered the scientific facts he is talking about.«
(Leon 2005: 25)*

Auch in dem betrachteten Webvideo leistet die extradiegetische Erzählinstanz nicht nur eine Wissensvermittlung, sondern fungiert darüber hinaus als Garant für die Nachprüfbarkeit, Validität und diskursive Verortung des kommunizierten Wissens. Dies erfolgt beispielsweise durch das Zitieren der Namen der beteiligten Forscher sowie durch Einordnung der wissenschaftlichen Ergebnisse und Hinweis auf deren Neuheitscharakter (»*Erstmals* fanden die Max-Planck-Forscher also einen *Beleg* dafür, [...]«, Min. 2:35–2:38. Hervorheb. d. Autoren). Somit nimmt die Erzählinstanz innerhalb des Videos partiell jene Rolle ein, die in dem zugrunde liegenden Fachtext dem wissenschaftlichen Apparat zukommt.

5.3 Agentivierung

Einhergehend mit der narrativierenden Darstellung findet in dem Webvideo *Der akustische Spiegel* auch eine Agentivierung der gezeigten Fledermäuse statt, das heißt ihre Präsentation als figurenähnliche Bestandteile der Diegese, wie dies beispielsweise häufig in populärwissenschaftli-

chen Naturdokumentationen zu beobachten ist (vgl. León 2005, S. 22; ders. 2007, S. 79-83). Die Fledermäuse erscheinen im Video nicht bloß als Wissensobjekte, über die Erkenntnis generiert wird, sondern werden quasi selbst zu Handlungsagenten, die »ihre Umgebung [...] erkennen« und »per Echoortung *Objekte* von Insektengröße *identifizieren*« (Min. 0:36-0:57. Hervorheb. d. Autoren).

›Agentivierung‹ ist dabei allerdings nicht identisch mit einer reinen Anthropomorphisierung als Zuschreibung menschlicher Eigenschaften auf Tiere oder Gegenstände. Stattdessen soll damit die in dem Webvideo vorgenommene Fokussierung auf die Aktionen und Interaktionen der Fledermäuse sowie deren Sinneswahrnehmungen bezeichnet werden. Dies geht an einer Stelle so weit, dass das Geschehen durch einen point-of-view-Shot gleichsam ›mit den Augen der Fledermaus‹ gezeigt wird: So ist zu Beginn des Videos in einer Einstellung eine Fledermaus in einer Höhle in Nahaufnahme zu sehen; in der darauf folgenden Einstellung gibt die Kamera den Blick aus der Höhle hinaus auf einen von Büschen und Felsbrocken gesäumten

Teich frei (Min. 0:36-0:48). Wie Branigan (1984: 103-121) dargelegt hat, suggeriert eine derartige Kopplung zweier Einstellungen auf (1) eine *Figur* und (2) ein *anvisiertes Objekt* dem Filmzuschauer eine fokalisierte Darstellung, das heißt die Bindung des Dargestellten an den subjektiven Point-of-View der gezeigten Figur (bzw. im weitesten Sinne einer blickenden ›Präsenz‹ oder eines ›Bewusstseins‹). Verstärkt wird diese Point-of-View-Konstruktion zusätzlich durch die doppelte Kadrierung des Bildausschnitts, die eine eingeschränkte Sicht eines blickenden Subjekts impliziert, das aus dem Inneren der Höhle nach draußen späht. ¹² Die Agentivierung findet sich ebenfalls im voice-over-Kommentar, wenn es dort heißt, dass die Fledermäuse die Gewässer »zur Orientierung *nutzen*« und dort »auf Nahrungssuche *gehen*«.

Durch diese aktivische Beschreibung, die die Tiere als intentional handelnde Akteure erscheinen lässt, vollzieht sich eine subtile Transformation des Fachtexts, der dem entgegen davon ausgeht, dass die Tiere gerade kein Bewusstsein dessen haben, sondern sich mit Bezug auf Was-

seroberflächen lediglich *verhalten*. Für die Wissenschaftler war es gerade erstaunlich, dass die Tiere die Platten, die zur Simulation von Wasseroberflächen dienten, mit einer enorm hohen Frequenz anfliegen und offenbar nicht hinzulernten, dass es sich bei den Platten gerade nicht um Wasser handelte. Vielmehr führte der Sinnesreiz allein dazu, dass die Tiere die Platten sogar dann anfliegen, wenn diese eine vollkommen unnatürliche Situation bildeten. In der filmischen Konstruktion einer subjektiven Perspektive sowie in der agentivierenden Beschreibung des Fledermausverhaltens durch den voice-over-Kommentar tritt somit eine Verschiebung ein, die die Fledermaus als intentionalen Akteur konstituiert und damit ein deutlich anderes Bild des Tiers erzeugt als es in der Fachwissenschaft besteht.

6. Fazit

Die vorliegende Detailanalyse konnte verschiedene Aspekte aufzeigen, die für das präsentierte Webvideo charakteris-

tisch sind. Dabei zeigen sich einerseits bekannte Strategien der Vermittlung, wie die Narrativierung; andererseits treten mediale Spezifika wie die Hybridität des Webvideos hervor, die in dieser Form in anderen Medien nicht zu finden sind. Aufgrund dessen stellen sich verschiedene weiterführende Fragen: Grundsätzlich ist zu bedenken, inwiefern die hier aufgezeigten Aspekte auch in anderen Webvideos zu finden sind und inwiefern sich darin ein wiederkehrendes, vielleicht sogar allgemeines Phänomen zeigt.

Konkrete Fragen ergeben sich darüber hinaus etwa mit Blick auf die Übertragung fachspezifischer epistemischer Bewegtbilder in die Kontexte der Wissenschaftskommunikation; so ist hier offen, ob damit ein ähnliches Problem hinsichtlich der Verständlichkeit auftritt wie etwa beim Gebrauch von Fachbegriffen (vgl. Verdicchio 2010: 15, 60). Hinsichtlich der Fachwörter hat Niederhauser darauf verwiesen, dass die für Experten präsenten Verweisungszusammenhänge sowie das damit verbundene Fachwissen in der Wissenschaftsvermittlung seitens der Laien fehlen und

daher durch Erklärkontexte eigens geschaffen werden müssen (vgl. 1997: 113). Insofern stellt sich die Frage, ob der mit den wissenschaftlichen Visualisierungen einhergehende wissenschaftliche Blick ebenso mit-vermittelt werden muss (vgl. dazu Verdicchio 2010: 90, 122).

In einem letzten Punkt ist zu fassen, was zuvor als Agentivierung und Mythomorphisierung beschrieben wurde, dass also Tiere als Thema des Films zum einen als Akteure dargestellt werden, ein Aspekt, der erst einmal filmunspezifisch ist. Dass die Darstellung der Tiere aber auch durch kulturelle Vorstellungen geprägt sein können, d.h. dass die Darstellungen mythomorph sind, kann im vorliegenden Fall als filmspezifisch bewertet werden. Angesichts der sich hierbei vollziehenden »interdiskursiven Verschiebungen« (Reichert 2007: 31) stellt sich dahingehend auch die Frage, inwiefern Wissenschaftskommunikation an der Herausbildung populärer Mythen und kultureller Narrative mitwirkt.

—> LITERATUR

Adelmann, R.: Digitale Animationen in dokumentarischen Fernsehformaten. In: Böhnke, A., Schröter, J. (Hrsg.): Analog/Digital – Opposition oder Kontinuum? Zur Theorie und Geschichte einer Unterscheidung, S. 387-405, Bielefeld: transcript, 2004.

Allgaier, J.: On the Shoulders of Youtube. Science in Music Videos. In: Science Communication 35, S. 266-275, 2013.

Barthes, R.: Mythen des Alltags. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1964.

Bleicher, J. K.: Youtube als Supermedium im Spiegel der Forschung. In: Schumacher, J., Stuhlmann, A. (Hrsg.): Videoportale: Broadcast Yourself? Versprechen und Enttäuschung, S. 13-26, Hamburg: Universitäts-Druckerei, 2011.

Blum, P., Stollfuß, S.: Logik des Filmischen. Wissen in bewegten Bildern. In: *MEDIENwissenschaft* 3, S. 294-310.

10 EINE TYPOLOGIE DER WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION AUF YOUTUBE & CO.


Wie wird Wissenschaft auf Youtube vermittelt? Welche Genres dominieren? Und welche Präsentationsformen versprechen den größten Erfolg? Eine Untersuchung von 100 internationalen Wissenschaftskanälen gibt erste Aufschlüsse.

**Von Jesús Muñoz Morcillo, Klemens Czurda
und Caroline Y. Robertson-von Trotha**




Die Produktion populärwissenschaftlicher Webvideos ist in den letzten Jahren stark gewachsen. Eine zunehmende Anzahl an Filmproduzierenden bereichert Videoplattformen wie Youtube oder Vimeo mit populärwissenschaftlichen Inhalten abseits der institutionalisierten Wissenschaftskommunikation. Wissenschaftsvideos sind offensichtlich beliebt. Aber welche Faktoren liegen ihrer florierenden Produktion zu Grunde? Eine einfache Antwort darauf gibt es nicht, denn die Vielzahl unterschiedlicher

Formate und Produzierender erschwert eine qualitative Definition des populärwissenschaftlichen Webvideos.

In den Jahren 2014 und 2015 haben wir im Rahmen der Studie »Typologies of the Popular Science Web Video« (Muñoz Morcillo 2015 ) 200 Webvideos aus 100 internationalen Videokanälen analysiert, um ihre Eigenschaften und die globalen Tendenzen der Webvideoproduktion unter die Lupe zu nehmen. Unter einem populärwissenschaftlichen Webvideo verstehen wir im Rahmen unserer Forschung ein kurzes Video, das wissenschaftliche Inhalte in allgemein verständlicher Form über das Internet verbreitet. Diese Definition grenzt das Untersuchungsobjekt von anderen beliebten Videoproduktionen wie Tutorials, Vorlesungsaufzeichnungen oder Reviews neuer Technologien und Gadgets ab, bei denen der Unterhaltungsfaktor und die Experten-Laien-Kommunikation in den Hintergrund rücken.

In unseren Veröffentlichungen verwenden wir die vollständige und korrekte Bezeichnung »Popular Science Web Video«, der Einfachheit halber oft auch »Science Web


Video« oder gar nur »Science Video«. Die korrekte Bezeichnung auf Deutsch ist »populärwissenschaftliches Webvideo« oder kurz, wenn auch ungenauer, »Wissenschaftsvideo«. Wissenschaftsvideos, die von Institutionen produziert werden, lassen sich als Unterkategorie populärwissenschaftlicher Webvideos verstehen.

Das globale Phänomen des populärwissenschaftlichen Webvideos war bislang kaum Gegenstand eingehender Analysen, mit wenigen Ausnahmen wie der Studie der australischen Forscher Dustin Welbourne und Will Grant über die Erfolgsfaktoren populärwissenschaftlicher Videos im Internet (Welbourne/Grant 2015 ). Evidenzbasierte Studien existieren so gut wie gar nicht, ein Umstand, der umso überraschender ist, als Youtube mit mehr als 4.000 Wissenschaftskanälen und über 100.000 Wissenschaftsvideos ein auffallend vielfältiges und wachsendes Videokorpus mit weltweiter Erreichbarkeit hostet.

Mit unserer eigenen Studie verfolgen wir unter anderem das Ziel der Identifizierung der beliebtesten Science-Video-Kanäle im Internet und die Erarbeitung einer

typologischen Studie über ästhetische und narrative Merkmale dieser Webvideos.

Umriss der Methodologie

Für die Analyse trafen wir eine repräsentative Webvideo-Auswahl, basierend auf den beliebtesten Videokanälen. Hierfür haben wir uns zunächst des Suchalgorithmus von Youtube bedient. Die weltweit beliebtesten Kanäle aus der Kategorie »Wissenschaft und Bildung« wurden ermittelt und mit den Ergebnissen verglichen, die wir erhielten, wenn wir die Suche auf ein konkretes Land beschränkten. Für dieses Unterfangen wurden zuerst der Browsercache geleert und Cookies gelöscht. So lässt sich der Einfluss der so genannten Filterblase (vgl. Pariser 2011 ) , die durch die Abhängigkeit der Suchergebnisse von persönlichen Einstellungen und dem eigenen Surfverhalten entsteht, einigermaßen eindämmen. Daraufhin wurde die Länderwahl auf der Youtube-Startseite getroffen (neben der Einstellung »global« finden sich hier etwa 40 weitere Lo-

kalisationen).

Kanäle, die mit beiden Sucheinstellungen gefunden wurden, wurden in die Studie aufgenommen; als zusätzliches Kriterium wurden diese Ergebnisse um systematisch gesammelte Empfehlungen aus der Blogosphäre ergänzt, bis 100 Kanäle erreicht waren. Unter Blogosphäre verstehen wir hier Blogs, Foren oder Websites in verschiedenen Weltsprachen, die wissenschaftliche Inhalte veröffentlichen, wie Open Culture, Getting Smart, Maths Insider und viele mehr. Die Empfehlungen aus der Blogosphäre lieferten zehn zusätzliche Videokanäle aus dem Videoportal Vimeo und anderen proprietären Plattformen. Von jedem Videokanal wählten wir jeweils das populärste und das neueste Video aus. Die vollständige Liste der untersuchten Kanäle und Videos ist in unserer Publikation zu finden.

Mittels standardisierter Fragebögen erhoben geschulte Studenteilmehmerinnen und -teilnehmer daraufhin Daten über die Ästhetik, Produktionsweise und Erzählmethode der Videos. Neben allgemeiner Information über die Videokanäle und Webvideos – wie Titel, Link, Videoanzahl

seit Gründung des Kanals, Abonnentenzahl, Aufrufe, Likes, Dislikes und so weiter – wurden auch spezifische Daten über die beliebtesten und neuesten Videos erhoben. Dazu gehörten folgende Kriterien: Anzahl, Geschlecht und Alterseinschätzung der Akteure, Beschreibung der Vorschaubilder, Drehorte, Kameraarbeit, durchschnittliche Anzahl von Aufnahmen, Kategorisierung der Kameraeinstellungen, Storytelling-Merkmale, Gattung und dramatische Mittel, Beschreibung von Intro- und Outro-Sequenzen sowie Spezialeffekte, Licht- und Sounddesign, Musik und Qualität der Erzählstimme.

Mit unserer Studie verfolgten wir nicht systematisch das Ziel, quantitative Daten zu erheben, gewannen aber doch einige Einsichten. Die meisten der analysierten Wissenschaftsvideos hatten an den ihrer jeweiligen Veröffentlichung folgenden Tagen durchschnittlich jeweils zwischen 100 und 6.500 Views. Die populärsten Videos wurden sogar von durchschnittlich 30.000 bis 100.000 Menschen pro Tag gesehen.

Die zehn populärsten Kanäle verzeichnen derzeit täglich mehr als 50.000 Videoaufrufe, wobei gilt, dass Kanäle mit mehr Videos tendenziell höhere Aufrufzahlen haben. Wir konnten auch neun extrem populäre Videos identifizieren, die schon in den ersten Tagen nach ihrer Veröffentlichung durchschnittlich über 100.000 Aufrufe pro Tag aufwiesen, auf zwei davon entfiel sogar mehr als eine halbe Million: [Airbag Deploying in Slow Mo – The Slow Mo Guys](#) [↗](#) und [What Is The Resolution Of The Eye?](#) [↗](#) (Vsauce).

Die populärsten unter den wissenschaftlichen Webvideos sind nicht zwingend die komplexesten oder tiefendsten. Die Produktionen von [The Slow Mo Guys](#) [↗](#) beispielsweise sind leicht zu verstehende und klar strukturierte Zeitlupenaufnahmen, unterhaltsam dargeboten. [Vsauce](#) [↗](#), ein anderer populärer Youtube-Kanal, definiert sich über mitreißende Monologe mit didaktischem Ansatz über scheinbar triviale Themen wie die Frage »Warum Menschen küssen« oder »Was ist Gelb?«. Der in Deutschland populäre [Imba Torben](#) [↗](#) nutzt reißerische Titel wie »Todesmilch Titten?«, um über Laktoseintoleranz aufzuklären.

Hier werden auch die verschiedenen Auffassungen der Produzierenden über die Begriffe Wissenschaft und Bildung offensichtlich. Was die analysierten Videos eint, ist der Umstand, dass sie im Verlauf einer kurzen Zeitspanne didaktische Informationsvermittlung und Unterhaltung miteinander verbinden.

Die Auswertung unserer Daten liefert tiefe Einblicke in Eigenschaften und Tendenzen der populärwissenschaftlichen Webvideos. Die wichtigsten Aspekte:

a) Englischsprachige Kanäle dominieren

Youtubes globale Videoliste wird von Produktionen in englischer Sprache dominiert. Zu den wenigen Ausnahmen zählen spanischsprachige (wie [Unicoos](#)) und portugiesische Kanäle (wie [Vestibulandia](#)) – ebenfalls sehr beliebt, aber noch nicht global agierende Wissenschaftsvideokanäle. Einige der nicht englischsprachigen Produktionen scheinen jedoch von Global Playern aus englischsprachigen Regionen beeinflusst zu sein.

Besonders populäre englische Beiträge werden häufig in andere Sprachen übersetzt oder es wird deren Format übernommen, zum Beispiel ist [MinutoDeFisica](#) die spanische Version von [MinutePhysics](#). Andererseits existieren auch nicht englischsprachige Produktionen, die das Potenzial zu einem globalen Erfolg haben – vorausgesetzt allerdings, dass sie eine Übersetzung ins Englische oder in eine der anderen Weltsprachen anstreben, um so ihre Zielgruppe zu vergrößern.

b) Vielfalt der (Unter-)Genres


Im Bereich des populärwissenschaftlichen Kurzvideos existiert eine große Vielzahl von Genres und Untergenres.

Die Hauptgenres sind


- der Dokumentarfilm (zum Beispiel [Sixty Symbols](#), [Numberphile](#) oder [Periodic Table of Videos](#), aber auch Presenter-Formate wie [Veritasium](#) oder [Smarter Every Day](#) und Monologe wie [Vsauce](#) oder [SciShow](#))

- ▶ der Animationsfilm (zum Beispiel TED Ed)
- ▶ die Reportage (wie sie unter anderem in den meisten Hochschulproduktionen zum Einsatz kommt).

Innerhalb der Hauptgenres Dokumentar- und Animationsfilm verdienen einige Subgenres besondere Erwähnung.

- ▶ Erklärvideos nach einem Frage-Antwort-Modell beziehungsweise einem FAQ-Modell (FAQ: englisch für Frequently Asked Questions) wie Mental Floss. Solche Erklärvideos sind auch in Form von Monologen oder Animationen zu finden.
- ▶ Videos, die wir in die Sammelkategorie »Live Drawing«  einordnen. Dazu gehören animierte, teilanimierte und nicht animierte Whiteboard-Videos sowie Flachfigurenfilme, wie sie AsapScience oder Minute Physics zeigen. (Bei Whiteboard-Videos kann der Zuschauer verfolgen, wie auf einer weißen Zeichenunterlage gezeichnete Illustrationen entstehen und quasi live den Sprechertext bebildern. In Flachfigurenfilmen werden aus Papier ausgeschnittene Figuren und Gegenstän-

de auf eine Unterlage gelegt und von Händen durch das Bild bewegt, um ein Geschehen darzustellen.)

- ▶ Videos, die wir in die Sammelkategorie »Live Writing« einordnen. Dazu gehören Whiteboard- und Screencast-Videos, die vorwiegend mit Text und mathematischen Formeln auskommen, welche vor den Augen der Zuschauer auf Tafeln geschrieben werden. Das beste Beispiel hierfür sind die Videos auf dem Kanal Khan Academy. Weitere Beispiele sind editierte Vorträge (zum Beispiel TED Talks), Wissenschaftlerporträts (FavScientist) oder moderierte Experimente .

c) Mittlere Produktionskomplexität

Während frühe Beiträge auf Youtube zumeist dilettantisches Heimvideo-Flair ausstrahlten, findet man auf dem Portal mittlerweile viele Belege für eine wachsende Professionalisierung der Videoproduktion, auch wenn der Einsatz von hochprofessionellen oder sehr teuren Aufnahmetechniken (Dolly, Steadicam, Kamerafahrten) eine Ausnahme bleibt. Filmspezifische Methoden, die auf die Professi-

onalität der Produktionen verweisen, werden mittlerweile häufig eingesetzt, darunter die manuelle Einstellung des Weißabgleichs, der Einsatz von Studiolichtern, wiederkehrende Spezialeffekte und die Nutzung von Stativen.

d) Hohe Komplexität der Montage

Für traditionelle TV- und Filmproduktionen ist typisch, dass sie eine Vielzahl von Kameraeinstellungen und Schnitten aufweisen – beides sind Indizien für eine intensive Postproduktion. Auch die Mehrheit der untersuchten Videos zeichnet sich durch eine komplexe Montage aus. Die meisten weisen mehr als drei verschiedene Kameraeinstellungen auf.

Dennoch gibt es auch Webvideos, die mit einer Plansequenz oder weniger als drei Takes (zum Beispiel »NurdRage«) auskommen. Ein Großteil der Videos dieser Art sind Live-Experimente mit oder ohne Moderation. Darüber hinaus sind die Verwendung externer Audiogeräte für gute Sprachqualität und der Einsatz von Sounddesigns für dramatische Zwecke nicht ungewöhnlich.

e) Storytelling

Das auffälligste Merkmal und möglicherweise auch die Hauptursache für den Erfolg bestimmter populärwissenschaftlicher Webvideos ist der Umstand, dass entsprechende Youtuber und Filmemacher ihren Fokus auf das Storytelling legen, also auf die Kunst des Geschichtenerzählens: Hinter jedem erfolgreichen Video steckt eine sehr gut erzählte Geschichte. Die Macht eines unterhaltsamen Skripts in Verbindung mit einer aktiven Community hat das Potenzial, jedes Video in ein virales Ereignis zu verwandeln, auch wenn sein Thema nicht unbedingt hochrelevant für die Menschheit zu sein scheint und seine Qualität nicht die beste ist. Der unzuverlässige automatische Weißabgleich bei AsapScience, häufige Überbelichtungen im Fall der Kanäle SmarterEveryDay und Sixty Symbols oder kleinere Sound-Probleme stehen dem Erfolg nicht im Wege.

f) Relevanz von Intro- und Outro-Sequenzen

Die meisten untersuchten Videos setzen ausgearbeitete Intro- und Outro-Sequenzen ein. Sie sind für die Gewinnung neuer Abonnenten und für die Überleitung zu anderen Videos innerhalb des eigenen Kanals sehr wichtig. Viele Intro-Sequenzen funktionieren als Teil des dramaturgischen Aufbaus des Films. In ihrer Mehrheit sind sie als Eyecatcher konzipiert, also als Blickfang oder Hingucker. Wiedererkennbare Elemente wie animierte Logos und Jingle-Töne sind ebenfalls Teil von Intros.

Übliche Elemente einer Outro-Sequenz sind Links, Video-Empfehlungen, mündliche Einladungen und Aufforderungen zum Abonnieren des Kanals.

g) Die persönliche Note: Der Aufbau eines »emotionalen« Netzwerks

Die zunehmende Professionalisierung der Webvideoproduktion ist nicht so sehr in den Produktionstechniken wie in der Qualität der Filmmontage und des Geschichtener-

zählens zu beobachten. Die meisten Videos sind nach wie vor Low-Budget-Produktionen, und viele von ihnen werden tatsächlich noch von Amateuren und Quereinsteigern produziert. Für Storytelling und Inszenierung haben diese aber ein sehr gutes Gespür.

Interessant sind der häufige Einsatz von Nahaufnahmen, mit denen Menschen porträtiert werden, und der Einsatz unkonventioneller Perspektiven, der sich ebenfalls in einer signifikanten Anzahl von Produktionen beobachten lässt. Das deutet darauf hin, dass die persönliche Ansprache des Zuschauers für diese Form der Wissenschaftskommunikation mit der Öffentlichkeit sehr wichtig ist.

Die meisten Kurzdokumentationen – einschließlich ihrer Unterkategorien wie Monologe, FAQ-Videos, Porträts oder sogar Interviews – scheinen der audiovisuellen Tradition erfolgreicher TV-Dokumentationen zu folgen. In solchen Formaten bauten renommierte Wissenschaftler wie Carl Sagan oder David Attenborough eine persönliche Verbindung zur Öffentlichkeit auf, indem sie Wissenschaft verständlich präsentierten, ihr Kommunikationstalent ein-

setzten und Begeisterung verbreiteten.

Während die Produktionen vieler Universitäten noch immer auf das Format der Standard-TV-Reportage setzen, um Forschungsergebnisse oder Projektinitiativen zu vermitteln, pflegen die neuen »Youtube-Pädagogen« ihre wachsenden Netze, indem sie kreative Formate präsentieren und sich direkt mit dem Publikum austauschen. Sie gehen somit weit über die Produktion des eigentlichen Films hinaus und betreiben tatsächlich Bewegtbildkommunikation.

Wenn auch viele Youtuber im Geiste einer »Scientific Literacy« handeln, also im Bestreben, eine gewisse Grundbildung in den (Natur-)Wissenschaften zu vermitteln, wäre es naiv zu behaupten, dass staatliche Initiativen zur Förderung eines wissenschaftlichen Dialogs die Ursache dieses Phänomens seien. Generell gilt das ungeschriebene Gesetz: Je deutlicher die Abgrenzung zur institutionalisierten Wissenschaftskommunikation ist, umso wahrscheinlicher wird ein populärwissenschaftliches Videoprojekt im Internet fruchten.


Oft ist es ein charismatischer, in jeder Folge wiederkehrender Protagonist, der das Publikum direkt anspricht und in die Erzählung des Webvideos einführt. Etwa 60 Prozent aller untersuchten Webvideos nutzen dafür die Anrede in der ersten Person. 26 Prozent der von uns analysierten Youtube-Videos verwenden hingegen ein Erzählmodell in der dritten Person; mehr als ein Drittel dieser Videos sind Animationen oder Whiteboard-Videos. Mit klassischen TV-Reportagen haben sie aber wenig zu tun. Dank des hohen Unterhaltungswerts der innovativen und originellen Animationen wird der Zuschauer auch in diesen Fällen emotional angesprochen.

Bei unserer Studie stießen wir auf einen weiteren auffällenden Umstand, der allerdings noch genauerer Untersuchung bedarf. Es scheint, als würden in den von uns untersuchten Videos Wissenschaft und Bildung vor allem über didaktische Elemente vermittelt, Kontroversen aber vermieden. Den Diskursen an der Schnittstelle von Gesellschaft und Wissenschaft weichen die Videos meist aus, kontroverse Themen wie etwa Stammzellforschung oder

Naturzerstörung bleiben Randerscheinungen. Ob sich für diesen Eindruck auch quantifizierbare Evidenz finden lässt, muss vorläufig offenbleiben. Auch über die Frage, warum dies so ist, lässt sich bislang nur spekulieren: Sehen Produzenten die Gefahr, ihre Zuschauer mit kontroversen Themen zu verlieren?

Unsere Ergebnisse geben einen evidenzbasierten Einblick über ein recht unüberschaubares und sich ständig veränderndes Gebiet: die Produktion von Wissenschaftsvideos im Internet. Sie führen aber auch weiter. Teile unserer Datenerhebung dienen gegenwärtig als Grundlage für eine weitere Studie, in der wir anhand der Analyse von Videobeschreibungen, Abspännen und von Youtubern und Filmemachern empfohlenen Inhalten einen Überblick über die Produktionszusammenhänge von Webvideos gewinnen wollen. Es ist anzunehmen, dass eine Wechselbeziehung zwischen den untersuchten Typologien und kontextuellen Produktionsaspekten herrscht, so dass Korrelations- und Kausalitätsverhältnisse zwischen Videokanälen ans Licht befördert werden können.

—> LITERATUR

Morcillo, J.M. et al.: Typologies of the Popular Science Web Video. Online-Preprint. [arxiv.org/abs/...](https://arxiv.org/abs/1506.04481) , 19. Juni 2015. Peer-Review-Veröffentlichung in Vorbereitung.

Pariser, E.: The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You. Penguin Press, New York, 2011

Welbourne, D.J., Grant, W.J.: Science communication on Youtube: Factors that affect channel and video popularity. In: Public Understanding of Science, 19. Februar 2015. [pus.sagepub.com/content/...](https://pus.sagepub.com/content/19/1/10) 

Yang, W., Qian, Z.: Understanding the Characteristics of Category-Specific Youtube Videos. Entstanden im Rahmen eines Informatikseminars an der kanadischen Simon Fraser University, 2011. citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/... 

Vorerst kann man sagen, dass die Global Players der populärwissenschaftlichen Videoproduktion im Internet eine relativ kleine Gruppe bilden, die möglicherweise die Ästhetik von lokalen Youtube-Educators und Videokommunikatoren beeinflusst. In vielen Fällen dürften es vermeintliche Amateure sein, welche die visuelle Sprache von Wissenschaftsvideos entwickeln und prägen.


Das erhobene Material bietet sich darüber hinaus auch als Datenbasis für eine vergleichende Studie an. In wenigen Jahren können wir so unter anderem erfahren, ob sich die aktuellen Trends behaupten oder als vorübergehender Hype herausstellen. Ebenfalls interessant ist die Frage, wie sich die institutionelle Wissenschaftskommunikation weiterentwickelt: Werden Hochschulen und Forschungsinstitute zu Nachahmerinnen erfolgreicher Youtuber oder finden sie zu einer eigenen Filmsprache?

11 JENSEITS VON VIDEO

Bei der Produktion der mittlerweile mehrfach ausgezeichneten crossmedialen Dokumentation »netwars / out of CTRL« kämpften Saskia Kress und ihr Team mit vielen Herausforderungen. Nun will die Geschäftsführerin der Berliner Filmtank GmbH das Potenzial des Formats auf Wissenschaftsthemen ausweiten. Kerstin Hoppenhaus hat mit ihr gesprochen.

Interviewpartnerin Saskia Kress



KERSTIN HOPPENHAUS: *Ihr crossmediales Projekt »netwars / out of CTRL«  über den Krieg im Netz erhielt mehrere Preise, unter anderem den Grimme Online Award. Warum haben Sie nicht einfach einen Dokumentarfilm gedreht?*

SASKIA KRESS: Die Kernidee bei »netwars« bestand darin, das komplexe Thema Cyberwar eben gerade nicht so abzubilden, wie wir das üblicherweise machen, sondern andere, vielleicht sogar emotionalere Ansätze zu suchen,

mit denen wir auch Leute für das Thema begeistern können, die sich sonst nicht damit beschäftigt hätten. Wir wollten ein ganzes Themenuniversum bauen, das die Nutzer auf ganz unterschiedlichen Wegen erkunden können.

»Netwars« wird also nicht linear erzählt. Welche Struktur hat die Geschichte?

Wir bespielen ganz verschiedene Plattformen. Neben der TV-Dokumentation und der interaktiven Webdoku, die im Browser läuft, haben wir eine dreiteilige interaktive Graphic Novel für Tablets entwickelt, die einen fiktionalen, aber durchaus realistischen Plot hat. Wir erzählen also keine Science-fiction, sondern haben eng mit Experten zusammengearbeitet und eine fak-



Netwars – Out of Control (Trailer) | 3:04 min

In crossmedialen Produktionen wie »netwars« (netwars-project.com/de), dessen Trailer hier zu sehen ist, dienen Videoelemente unter anderem dazu, Nutzern einen emotionalen Zugang auch zu Sachthemen zu eröffnen.

tenbasierte fiktionale Geschichte entwickelt. Außerdem ist eine zwölfteilige E-Book-Reihe erschienen, The Code, die auch als Taschenbuch ver-

legt wurde. Darin taucht zum Beispiel eine Figur aus der Graphic Novel auf, so dass zwischen beiden ein Link besteht. Inzwischen gibt es auch Hör-

bücher und ein Taschenbuch. Die Idee ist, dass dieses Universum immer weiter wachsen kann. Das Digitale ist ja ohnehin nie fertig: Man braucht immer noch ein Budget, um das Ergebnis technisch nachzubessern und zu pflegen, und man braucht auch Manpower, um weitere Partnerschaften auf den Weg zu bringen.

Klingt anstrengend. Warum tut man sich das an?

Es gibt für uns zwei wichtige Gründe. Zum einen ist der Dokumentarfilmmarkt, auf dem wir sonst tätig sind, sehr, sehr schwierig geworden. Als Produktionsfirma, die von Sendern und Filmförderungen abhängig ist, haben wir uns gefragt: Wie können wir uns aus dieser Abhängigkeit befreien? Und kamen zu dem Schluss: Wir

schaffen das nur, indem wir neue Partner mit an Bord holen. Damit meine ich zum einen Finanzierungspartner, zum anderen zähle ich aber auch die vielen jungen Leute dazu, mit denen wir jetzt zusammenarbeiten. Ihnen steht die Welt noch offen, sie sehen überall die Möglichkeiten, sind noch nicht so abgegessen wie etwa frustrierte Dokumentarfilmregisseure, die seit zwanzig Jahren gegen die altbekannten Maschinerien anlaufen. Man darf nicht unterschätzen, was es allein emotional für ein Gewinn ist, wenn man aufhört, über die jetzigen Strukturen zu jammern, und stattdessen etwas Neues ausprobiert.

Außerdem haben wir gesehen, dass diese neue Art des Erzählens das Ergebnis sehr bereichert, so dass wir die

Angst davor verloren haben. Stattdessen haben wir angefangen, vor allem die Vorteile zu sehen, die das crossmediale Erzählen für uns als Journalisten mit sich bringt. Gerade ein Thema wie der Cyberwar, der Krieg im Netz, ist erst mal sehr abstrakt und nicht besonders sexy. Doch durch die neue Erzählform können wir die Leute nun ganz anders emotional mit reinholen.

Wie entscheidet man sich für welches Format? Was kann dabei schiefgehen?

Wir haben viele Konzepte verworfen, weil es oft nur darum ging, dass hier etwas flimmert und man dort etwas anklicken kann. Diese Möglichkeiten sind verführerisch, man muss aber immer wieder hinterfragen, wie sinnvoll die Interaktivität für die Geschichte

ist. Bei der Graphic Novel zum Beispiel hatten wir anfangs noch viel mehr Games geplant. Doch irgendwann mussten wir entscheiden: Wollen wir jetzt ein Lesestück oder ein Game machen? Wir haben uns dann eher fürs Lesen entschieden.

Und bei der Webdoku haben wir irgendwann beschlossen, ganz auf die Stärke unseres Protagonisten zu setzen, den von Nikolai Kinski gespielten Cyberdealer. Die Figur funktioniert einfach sehr gut, da will man den Nutzern am besten gar nicht so viel Ablenkung bieten. Wer trotzdem mehr erfahren will, kann auf die nächsten Inhaltsebenen gehen, außerdem bieten wir zwischendurch kleine spielerische Interaktionen an. Aber man kann auch sagen: Das interes-

siert mich jetzt nicht. Und stattdessen weiter dem Protagonisten folgen.

Haben Sie inhaltlich erreicht, was Sie wollten?

Auf alle Fälle. Alle Formate sind qualitativ sehr gut geworden. Und auch mit Blick auf die Webdoku sind alle Beteiligten sehr glücklich darüber, wie sie geworden ist. Vielleicht auch deshalb, weil der Weg dorthin so ein harter Kampf war. Das ging mit der Finanzierung los. Wir haben zunächst keinerlei Film- oder Medienförderung bekommen, alle unsere eingereichten Konzepte sind abgelehnt worden. Aber irgendwann war so viel Arbeit und Zeit und Energie in das Projekt geflossen, dass wir vor der Entscheidung standen: Entweder wir werfen alles auf den Müll, oder wir machen

es jetzt auf eigene Rechnung. Und dann haben wir es gemacht. Weil wir das Gefühl hatten: Vielleicht hat einfach niemand verstanden, was wir vorhaben – aber wir finden den Plan gut.

Mit welchen finanziellen Mitteln haben Sie »netwars« gestemmt?

Wir haben dann doch Förderungen bekommen und auch Sender und Verlage als Partner gewonnen. Aber bei der Webdoku haben wir irgendwann gemerkt, dass dieses Ding schwer zu finanzieren ist. Darum haben wir auch lange überlegt, mit Software- und Computerherstellern zu kooperieren, und schon Gespräche geführt. Aber so hätten wir unsere komplette journalistische Objektivität gefährdet und damit das ganze Projekt.

Deshalb haben wir entschieden: Wir brauchen für ein solches crossmediales Projekt ein starkes Format, das online frei zugänglich ist, und wir wollen über diese Webdoku Aufmerksamkeit bekommen, die wir anders nicht bekommen würden. Wir müssen es also einfach selbst durchziehen.

Dadurch bekamen wir natürlich eine Riesenfreiheit. Wir konnten einfach sagen: Es zahlt ja eh keiner dafür. Also machen wir »netwars« jetzt so, wie wir es machen wollen.

Und am Ende wurde die Webdoku dann doch noch lizenziert, es kamen Gelder von ZDF, ARTE und Heise herein. Außerdem haben diese Partner für viel Traffic gesorgt. Auch unser Verlag Bastei Entertainment, der die E- und Audio-Books sowie die

Graphic Novel verlegt, war sehr zufrieden, dass die Geschichte nicht nur ein reiner Thriller ist, sondern auch auf Fakten basiert. Das war für ihn ein wichtiger Mehrwert. So wurde »netwars« am Ende ein journalistisches Format und erreichte große Communities.

War Ihre Firma für eine crossmediale Produktion denn überhaupt gut aufgestellt?

Es war für uns das erste Mal, dass wir nicht nur mit Filmleuten, sondern auch mit Grafikern, Programmierern, Gamedesignern und so weiter zusammengearbeitet haben. Wir mussten Funktionen besetzen, von denen wir eigentlich gar keine Ahnung hatten. Da gab es einige Missverständnisse, vor allem auch beim Aufwand haben

wir uns verschätzt. Uns waren einfach die Arbeitsprozesse nicht klar, viele mussten wir auch erst neu etablieren.

Zum Beispiel haben wir früher immer alles selbst getextet. Aber bei »netwars« haben wir an einigen Stellen gemerkt, das ist gar nicht die Art des Textens, die wir können, das hat mit Filmtexten nichts zu tun. Und dann den Schritt zu machen und zu sagen: Ja, wir holen uns jetzt einen Texter – das war ein echter Lerneffekt. Überhaupt: Die Lernkurve war enorm steil. Wir freuen uns, dass sie jetzt ein bisschen abflacht und sich Dinge auch mal wiederholen.

Rückblickend betrachtet: Lohnt der Aufwand?


Solche Formate sind wohl die Zu-

kunft, es hat also keinen Sinn, sich dagegen zu verschließen. Die große Herausforderung ist es, sein Projekt so klein zu konzipieren, dass man es auf alle Fälle durchstehen kann. Denn selbst wenn man viel in Eigenregie oder mit befreundeten Programmierern realisiert, muss allen Beteiligten klar sein, dass alles viel mehr Arbeit macht, als man je gedacht hat. Aber man wächst auf alle Fälle daran, es bereichert das Leben, man lernt neue Leute kennen und auch völlig neue Perspektiven. Und man lernt auch, wieder die eigene Qualifikation zu schätzen, das, was man selbst gut macht. Das ist auch ziemlich schön. Aber man muss eben aufpassen, dass man sich nicht verhebt.

Ist es denn wirklich möglich, crossmediale Vorhaben klein zu halten? Derzeit sieht man überwiegend große, breit aufgestellte Leuchtturmprojekte, die mit dem journalistischen Alltag praktisch nichts zu tun haben.

Na ja, das ist die große Frage. Es gibt durchaus kreative Ideen für kleinere Formate, die gar nicht so teuer sind. Man muss sich ein bisschen zwingen, kleiner zu denken, denn wir werden so große Projekte auch in Zukunft nicht oft finanziert bekommen. Bei kleineren Formaten denke ich zum Beispiel an Smartphones: Wie können wir mit ihnen visuell und inhaltlich anspruchsvolle Formate schaffen? Das ist eine große Herausforderung.

Eines Ihrer neuen Projekte hat das weltweite Amphibiensterben zum Thema.

Ein Kollege, der Journalist und Experte in Sachen Amphibien ist, wollte schon lange etwas über diese Tiere machen und trug das Thema an uns heran. Jetzt ist dafür genau der richtige Moment, denn erst digital können wir diese Frösche zu einem sympathischen Leben erwecken. Das war mit Film bisher so nicht möglich. Wir arbeiten für Frogs & Friends  mit Wissenschaftlern, Zoos und Naturkundemuseen in der Schweiz, Österreich und Deutschland zusammen und bereiten aktuell digitale Ausstellungen und auch eine Webdoku vor. Wir wollen diese sympathischen Tiere zeigen, die sonst nur unbeweglich und still im Dickicht sitzen oder in Schaukästen im Zoo, und ihre spannenden Geschichten erzählen. Natürlich in der Hoffnung, dass sich künftig mehr Leute

um die kleinen Frösche kümmern und vielleicht auch mehr um das Froschsterben und den Klimawandel, durch den es verstärkt wird.

Kann man mit den neuen Erzählformen also auch Wissenschaftsthemen transportieren?

Ich glaube, in solchen Geschichten liegt sogar eine sehr große Chance für den Wissenschaftsjournalismus. Die Kunst besteht darin, die Geschichte nicht nur auf der emotionalen Ebene spielen zu lassen. Die Leute sollen zwar Spaß haben, aber es muss auch informativ sein – nicht zu schlicht, sondern vielschichtig. Für den Wissenschaftsjournalismus ist besonders wichtig, dass sich mit digitalen Formaten verschiedene Informationsgrade bereitstellen lassen. Der eine kann

sich dann oberflächlich mit dem Thema auseinandersetzen, der Nächste geht mehr in die Tiefe, und der Dritte nutzt das für seinen Schulunterricht.

Nach »netwars« geht es also crossmedial weiter?

Wir sind mit dem Projekt ein sehr großes Risiko eingegangen, und es war uns klar, dass wir diese Investition mit »netwars« allein nicht mehr einspielen können. Aber der Plan ist aufgegangen, und wir haben heute eine viel größere Kraft und mehr Möglichkeiten als früher. Jetzt können wir sogar das Digitale in Ausstellungen und Events integrieren, die im analogen Raum stattfinden. Auch damit erreicht man viele neue Leute.

Für uns war »netwars« eine Anfangs-

→ MULTIMEDIATIPPS
VON SASKIA KRESS



→ LINK

Vortrag von Saskia Kress [↗](#) beim »Symposium Webserien«, das die Filmakademie Baden-Württemberg und die UfA im Sommer 2014 veranstalteten

investition in eine aussichtsreiche Zukunft für die Firma. Und die hat sich gelohnt, weil wir jetzt andere Aufträge bekommen. Es fragen uns auch andere Partner an: aus der Werbung, aus der Wissenschaft, aus der Wirtschaft. Wir haben plötzlich die Möglichkeit, ganz andere Projekte zu machen, und haben dadurch wieder eine Zukunft bekommen. Wer weiß, wie lange Filmtank ohne »netwars« wirklich überlebt hätte?

LINKS INS BEWEGTE NETZ

- ➔ Youtube-Kanäle und unabhängige Videoprojekte
- ➔ Zeitungen und Magazine
- ➔ Forschungseinrichtungen und -organisationen
- ➔ Musikvideos
- ➔ Stars im englischsprachigen Raum
- ➔ NobelpreisträgerInnen
- ➔ Festivals & Events

Dieses Kapitel führt stichprobenartig kleinere und größere Angebote an Wissenschaftsvideos ➔⚠ auf, die sich an eine breitere Öffentlichkeit richten, darunter viele englischsprachige Angebote. TV-Sender bleiben im Folgenden unberücksichtigt.

In einigen Artikeln dieses E-Books sind weitere Links sowie kommentierte Video- und Multimedia-Tipps von AutorInnen und InterviewpartnerInnen zu finden.

Youtube-Kanäle und unabhängige Videoprojekte

100SEKUNDENPHYSIK [🔗](#) | Motto: »Wissenschaft in einfacher, knapper und unterhaltsamer Form«. Angelehnt an den englischen Kanal **MinutePhysics** [🔗](#). Whiteboard-Animationen, begleitet von einer Erzählstimme aus dem Off.

94 ELEMENTS [🔗](#) | Filmemacher aus aller Welt tragen mit kurzen Dokumentarfilmen zu dem Projekt bei, das die 94 natürlich vorkommenden Elemente des Periodensystems in je einem Film vorstellt. Finanziert unter anderem vom britischen Wellcome Trust.

ARTHROPODA [🔗](#) | Neue Filmreihe der Dokumentarfilmerinnen Jessica Oreck und Michelle Enemark über Gliederfüßer: Insekten, Tausendfüßer, Spinnentiere und andere. Im verlinkten Beispiel geht es um die Madagaskar-Fauchschabe. Produziert für 75 East Broadway, ein noch ganz am Anfang stehendes Netzwerk für Online-Medien. Originell umgesetzt und vielversprechend.

SLOAN SCIENCE AND FILM [🔗](#) | Das New Yorker Museum of the Moving Image präsentiert auf dieser Seite Kurzfilme über Wissenschaftsthemen, die mit Hilfe der sich für Wissenschaft und Forschung einsetzenden US-amerikanischen Alfred P. Sloan Foundation produziert wurden. Ziel der Plattform ist es, »die Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Film auszuloten« und das Verständnis der Öffentlichkeit für Wissenschaft und Technologie zu fördern.

RSANIMATE [🔗](#) | Videoreihe der Royal Society for the Encouragement of Arts, Manufactures and Commerce (RSA). Ziel der Institution ist »21st Century Enlightenment«. Die cartoonartigen Whiteboard-Animationen illustrieren Vorträge zu gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Themen. Die Methode wurde oft kopiert, ist aber selten mit so viel Spielfreude und Charme zu sehen wie hier. Ebenfalls schön: **RSA Shorts** [🔗](#)

RIAUS [🔗](#) | RiAus bezeichnet sich als »Australia's national science channel, promoting public awareness and understanding of science«. Mit Hilfe öffentlicher Gelder stellt sich die Non-Profit-Organisation nach eigener Aussage in die Tradition der Royal Institution of Great Britain und betreibt Wissenschaftskommunikation für die breite Öffentlichkeit.

KURZGESAGT [🔗](#) | Youtube-Kanal von Münchner Animationsdesignern, die nach dem Überraschungserfolg **Fracking Explained** [🔗](#) mittlerweile regelmäßig kurze Animationsfilme in deutscher und **englischer** [🔗](#) Fassung produzieren.

DORFUCHS [🔗](#) | Er wurde für den Grimme Online Award nominiert, war Fernsehast bei TV total und bei Galileo: Der Sachse Johann Beurich alias DorFuchs ist Mathematikstudent und rappt über binomische Formeln, vedische Mathematik und lineare Funktionen. Ein Knüller im Netz und schon deshalb sehens- und hörenwert, weil das Format bislang so einzigartig ist.

CERN PEOPLE [🔗](#) | In dieser Kurzfilmreihe über acht junge Wissenschaftler am Teilchenforschungszentrum CERN wirft Regisseurin Liz Mermin einen sensiblen Blick auf Forscher, die

nicht im Rampenlicht stehen. Produziert für den von einer US-Produktionsfirma betriebenen Youtube-Kanal [Intelligent Channel](#).

FOCUS FORWARD | Für die vom Konzern General Electric finanzierte und mittlerweile abgeschlossene Reihe waren renommierte Dokumentarfilmer aus aller Welt eingeladen, rund dreiminütige Videos mit künstlerischem Anspruch zu drehen. Motto: »Short films, big ideas«.

PBS DIGITAL STUDIOS | Der US-amerikanische Public Broadcasting Service (PBS) betreibt mit seinem Youtube-Kanal eine Art öffentlich-rechtliches Multichannel-Netzwerk, das diverse Kanäle mit eigens produzierten Inhalten zusammenfasst. Dazu zählen Schwergewichte wie »It's okay to be smart« mit Joe Hanson oder »Crash Course Astronomer« mit »Bad Astronomer« Phil Plait – überwiegend Presenter-Formate und Explainer. Besonders schön und bildstark ist [Deep Look](#).

STURM DES WISSENS | Die erste – und wohl letzte – Staffel mit fünf Folgen ist formal eine (gelungene) Seifenoper, die wissenschaftliche Orte und Inhalte in den Fokus nimmt. Ziel der professionellen Produktion war es, Frauen für das Studium von MINT-Fächern zu gewinnen.

SIGNIFICANT DETAILS | In einer Serie von Interviews berichten forschende Frauen freimütig von ihrem Leben als Wissenschaftlerin. Aufhänger sind »significant details«; Gegenstände, die für die jeweilige Gesprächspartnerin auf ihrem Weg von besonderer Bedeutung waren.

THE FAB LAB WITH CRAZY AUNT LINDSEY | Youtube-Kanal der US-Amerikanerin

Lindsey E. Murphy, die Do-it-yourself-Experimente für Kinder vorstellt. Nach erfolgreicher Crowdfunding-Kampagne demnächst mit neuen Folgen.

URKNALL, WELTALL UND DAS LEBEN [↗](#) | 2014 gegründeter Youtube-Kanal des Astrophysikers Harald Lesch und des Mathematikers Josef M. Gaßner. Kürzere oder längere unterhaltsame Vorträge. Begleitprodukt zum gleichnamigen Buch. Themen rund um das Weltall, formal in Anlehnung an die ebenfalls von Lesch präsentierte Sendung α -Centauri des Bayerischen Rundfunks.

IMAGINARY [↗](#) | Diese mit dem Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach verbundene Open-Source-Plattform für Mathematik wendet sich mit interaktiven Programmen, Bildergalerien und Filmen unter anderem an Schulen und Ausstellungsmacher.

I FUCKING LOVE SCIENCE [↗](#) | Die britische Bloggerin Elise Andrew ist mit ihrer Facebook-Seite **I fucking love science** [↗](#) berühmt geworden, auf der sie populärwissenschaftliche Inhalte verbreitet. In der Szene der Wissenschaftskommunikatoren steht sie in der Kritik, weil sie ihre Quellen nicht immer angibt. Zwischenzeitlich produzierte sie in Zusammenarbeit mit Discovery Communications eine begleitende Videoserie.

CLIXOOM [↗](#) | Dieser von Christoph Krachten (siehe [sein Beitrag in diesem E-Book](#) [➡](#)) moderierte Youtube-Kanal, der 2008 mit Prominenteninterviews an den Start ging, wendet sich mittlerweile mit Wissenschaftsnews an ein junges Publikum. Krachten gilt als Youtube-Unternehmer der

ersten Stunde und ist Mitgründer des Multichannel-Netzwerks Mediakraft. Derzeit organisiert er unter anderem die [Videodays](#), das größte Youtuber-Treffen Europas.

[MATHSPACEWIEN](#) | Der österreichische Mathematiker Rudolf Taschner, außerordentlicher Professor an der Technischen Universität Wien, setzt sich mit seinem Projekt [math.space](#) dafür ein, dass Mathematik der Öffentlichkeit zugänglich wird. Hier sind viele seiner populärwissenschaftlichen Vorträge zu sehen.

[BIONERD23](#) | Auf diesem Youtube-Kanal geht es vor allem um Radioaktivität und um ihre Gefahren, aber auch darum, diese Gefahren richtig einzuschätzen. Die deutsche Presenterin, die in ihren Videos Englisch spricht, gibt im Netz nichts über sich preis; mal ist sie als bionerd23, mal auch als Illy Sommer unterwegs. Kürzlich war sie in Wain Fimeris Dokumentarfilm »Uran und Mensch – Ein gespaltenes Verhältnis« (2015) neben dem bekannten Youtuber Derek Muller (»Veritasium«) zu sehen.

[SCIVIEWS](#) | SciViews ist eine Plattform des Verlags Spektrum der Wissenschaft, die sehenswerte deutsche und zum Teil englische Wissenschaftsvideos auswählt (»kuratiert«) und Wissenschaftsjournalisten und -blogger einlädt, kurze Videorezensionen zu verfassen.

[BRITISH PATHÉ](#) | Filmarchiv der einstigen britischen Filmproduktionsfirma Pathé News, das von 1896 bis 1976 reicht. Zu den Kategorien zählt »Science and Technology«. Ein [Youtube-Kanal](#) ergänzt das Angebot, hier ist beispielsweise die Playlist [Atomic Science](#) zu finden.

DIMENSIONS [↗](#) | Der belgische Ingenieur und Videokünstler Jos Leys hat gemeinsam mit seinen Mitstreitern Étienne Ghys und Aurélien Alvarez ein zweistündiges Werk geschaffen, das alles zeigt und erklärt, was Mathematiker an Dimensionen fasziniert – auch wenn es sicher nicht jeden ansprechen dürfte. Wem das noch nicht reicht, dem bieten die Macher außerdem neun fast viertelstündige Video-Episoden über das Thema **Chaos** [↗](#) an – ein Film, so schreiben sie, »über dynamische Systeme, den Schmetterlingseffekt und Chaostheorie, und für ein breites Publikum gedacht«.

Forschungseinrichtungen und -organisationen

BEYOND THE GARDENS [↗](#) | Filmreihe der britischen Royal Botanic Gardens in Kew. Inhaltlich fundiert, formal und ästhetisch sehr ansprechend. Besonders sehenswert: **Beyond the Gardens: The Plant Family Tree** [↗](#)

DFG BEWEGT [↗](#) | Mediathek der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) mit breiter Palette an Videos zu natur-, geistes- und sozialwissenschaftlicher Forschung; unterschiedliche Formate aus dem eigenen Haus. Inzwischen abgeschlossen: **DFG Science TV** [↗](#), eine Serie filmischer Forschungstagebücher.

MEDIATHEK DER ESA [↗](#) | Filme über die Arbeit der Europäischen Weltraumorganisation (ESA),

oft mit exklusiven Bildern aus dem Weltraum. Übersichtlicher ist der zugehörige [Youtube-Kanal](#) [↗](#). Kurze Videoclips sind außerdem auf [ESA WEB-TV](#) [↗](#) zu sehen.

[TIB|AV-PORTAL](#) [↗](#) | Diese »Plattform für qualitätsgeprüfte wissenschaftliche Videos aus Technik sowie Architektur, Chemie, Informatik, Mathematik und Physik« wird von der Technischen Informationsbibliothek (TIB) in Hannover betrieben, der Deutschen Zentralen Fachbibliothek für Technik sowie Architektur, Chemie, Informatik, Mathematik und Physik. Besonderheiten sind die semantische Suche und die computergenerierten Transkripte von Videos.

[EUROPÄISCHE SÜDSTERNWARTE](#) [↗](#) | Youtube-Kanal der Europäischen Südsternwarte ESO über die von ihr in Chile betriebenen astronomischen Observatorien. Außerdem: [ESOcast](#) [↗](#), eine kurze moderierte Nachrichtensendung.

[HELMHOLTZ TV](#) [↗](#) | Die Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren betreibt einen Youtube-Kanal, der vorwiegend Vorträge und Interviews zu Wissenschaftsthemen zeigt.

[MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT](#) [↗](#) | Youtube-Kanal der Max-Planck-Gesellschaft, der auch Filme einzelner Max-Planck-Institute vorstellt. Die deutsch- und englischsprachigen Videos im TV-Stil sind teilweise sehr hochwertig produziert. Eine große Anzahl der Filme ist auch auf der Tumblr-Website [Max Planck Cinema](#) [↗](#) zu sehen.

[DEUTSCHES ZENTRUM FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT](#) [↗](#) | Auf ihrem Youtube-Kanal zeigt die zur

Helmholtz-Gemeinschaft gehörende Forschungseinrichtung vorwiegend Beiträge zu visuell und inhaltlich attraktiven Raumfahrtthemen.

THE BRAIN SCOOP [🔗](#) | Youtube-Kanal von Emily Grasslie, den sie als Praktikantin im Zoologischen Museum in Montana einrichtete und inzwischen hauptberuflich im Auftrag des renommierten Field Museum in Chicago betreibt. Berufsbezeichnung Grasslies: »Chief Curiosity Correspondent«. Reports aus den Tiefen der Museumsdepots und von diversen exotischen Feldexkursionen. Engagiert und furchtlos.

INSIDE SCIENCE [🔗](#) | Im Rahmen des Filmprojekts am Karlsruher Institut für Technologie wurden Sonderforschungsbereiche etwa zur Teilchenphysik und zur Robotik in kleinen Filmreihen auf Youtube vorgestellt.

ZWEI MINUTEN WISSENSCHAFT [🔗](#) | Fellows des Wissenschaftskollegs zu Berlin erklären, was sie an ihrer Forschung begeistert und warum sie einen großen Teil ihres Lebens einem bestimmten Fach beziehungsweise einer Fragestellung widmen. Einfaches Konzept, gut umgesetzt.

Stars im englischsprachigen Raum

BRADY HARAN [🔗](#) | Der australische Filmmacher betreibt rund ein Dutzend Youtube-Kanäle, darunter **Numberphile** [🔗](#), **Periodic Videos** [🔗](#) und **Sixty Symbols** [🔗](#). Sein Erfolg begann 2007 im Rah-

men einer Zusammenarbeit der University of Nottingham mit der BBC, wo Haran damals arbeitete. Die Reihe [FavScientist](#) stellt Experten die Frage nach ihrem Lieblingswissenschaftler und ergänzt die Interviews um drollige Animationen.

[VI HART](#) | Youtube-Kanal von Victoria Hart, die sich selbst als recreational mathematician bezeichnet; eingängige Doodle-Videos mit Zeichenstift, über zum Teil sehr komplexe mathematische Phänomene. Ebenfalls schön: die [Parable of the Polygons](#). Hier stellen Vi Hart und Nicky Case eine spielerische mathematisch-interaktive Formulierung des Segregationsproblems vor.

[VERITASIAM](#) | Der Youtube-Kanal des australisch-kanadischen Filmemachers Derek Muller gehört zu den erfolgreichsten seiner Art. Formal reichen die unterhaltsamen Videos, die auch jenseits des Youtube-Kosmos positive Resonanz finden, von Experteninterviews über wissenschaftliche Experimente bis hin zu Songs.

Jeweils einige hundert Millionen Abrufe und einige Millionen Abonnenten zählen auch Youtube-Angebote wie [AsapScience](#) der beiden Kanadier Mitchell Moffit and Gregory Brown, die von Hank Green präsentierte [SciShow](#), Michael Stevens' Kanal [Vsauce](#), Destin Sandlins »educational videos« auf [SmarterEveryDay](#) oder die in Zeitlupe gefilmten Experimente der [Slow Mo Guys](#). Im Video [Science Youtubers Unite! ft. Vsauce, ViHart, John Green, MinutePhysics, CGPGrey, SixtySymbols, SED](#) stellt Derek Muller (Veritasium) seine »heroes« unter den Wissenschafts-Youtubern vor; der kurze Beitrag entstand 2012, als diese sich auf der BrainSTEM un-conference am kanadischen Perimeter Institute for Theoretical Physics trafen.

Festivals & Events

BIOFICTION SCIENCE AND ART FESTIVAL [🔗](#) | Das Festival zeigt originelle Kurzfilme zum Thema Synthetische Biologie, ob Experimentalfilm, Dokumentation oder Fiktion. Veranstaltet wird es von dem Wiener Unternehmen Biofaction, das sich der Wissenschaftskommunikation widmet. 2015 waren die Filme des Festivals auf Welttour. Unterstützt wird BioFiction vom Naturhistorischen Museum Wien.

TED [🔗](#) | Die Konferenzorganisation TED (Technology, Entertainment, Design) ist durch Videokurzvorträge von Vordenkern unterschiedlicher Fachdisziplinen im Internet bekannt geworden. Millionen Zuschauern werden spannende, nicht selten provokante Ideen vorgestellt. Motto: Ideas worth spreading. Der Ableger **TED-Ed** [🔗](#) bietet klug animierte Videos mit didaktischem Mehrwert.

FAMELAB GERMANY [🔗](#) | Bei diesem deutschen Ableger einer von den britischen Cheltenham Festivals gegründeten Veranstaltungsreihe stellen junge Wissenschaftler in drei Minuten ihre Arbeit vor, eine Jury kommentiert ihren Auftritt. In das finale Voting wird auch das Publikum einbezogen.

FAST FORWARD SCIENCE [🔗](#) | Der Webvideo-Wettbewerb wird jährlich von Wissenschaft im Dialog und dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft veranstaltet. Der zugehörige **Youtu-**

be-Kanal [↗](#) zeigt die eingereichten Filme sowie Finalisten und Gewinner – ein bunter Mix von oft kreativen und unterhaltsamen Videos.

FALLING WALLS [↗](#) | Die am 20. Jahrestag des Mauerfalls erstmals durchgeführte Berliner Falling Walls Conference bietet je 20 Weltklasseforschern aller Disziplinen ein Podium, um in 15 Minuten ihre Arbeit vorzustellen. Der Youtube-Kanal dokumentiert ihre Reden sowie andere Veranstaltungen im Rahmen der Konferenz wie etwa das Falling Walls Lab.

FORESIGHT FILMFESTIVAL [↗](#) | Der vom Bundesforschungsministerium finanzierte Kurzfilmwettbewerb fand 2015 zum Thema »Wie wollen, wie werden wir leben?« statt. Der **Youtube-Kanal** [↗](#) zeigt alle eingereichten Filme, darunter journalistische Werke ebenso wie studentische Projekte, PR- und Werbefilme. Vorgänger der Veranstaltung war das Nano-Kurzfilm-Festival **nanospots** [↗](#). 2016 geht es um Themen wie Digitale Kompetenz und Open Space.

SCIENCESLAM [↗](#) | Wissenschaft mit Unterhaltungswert: Junge Wissenschaftler präsentieren in wenigen Minuten ihre Forschungsprojekte, das Publikum verteilt Noten. Zugehörige Website: **scienceslam.de** [↗](#). Aufzeichnungen von Science Slams existieren daneben auch an zahlreichen anderen Orten im Netz.

Zeitungen und Magazine

AEON VIDEO [↗](#) | Das 2012 gegründete digitale Magazin Aeon präsentiert kurze und lange dokumentarische Filme mit hohem visuellem Anspruch, es geht um Wissenschaft, Philosophie und Gesellschaft, gezeigt werden Eigenproduktionen und Übernahmen. Dazu zählen Filme mit »Wow«-Wert wie **The Whale Warehouse** [↗](#), aber auch gesellschaftlich relevante und kontroverse Themen wie **X-ray Man** [↗](#) über nukleare Tests an Soldaten oder **Arcadia** [↗](#) über den Konflikt zwischen der Nutzung erneuerbarer Energien und Landschaftszerstörung. Aeon wird von der britischen Aeon Media Ltd. produziert.

IN THEORY [↗](#) | David Kaplan, theoretischer Teilchenphysiker an der Johns Hopkins University, präsentiert kurze, teilweise animierte Reflexionen über aktuelle theoretische Fragen in der Wissenschaft und bietet erstaunlich viel Tiefgang in drei Minuten. Produzent ist das von der US-amerikanischen Simons Foundation finanzierte Quanta Magazine. Themen: What happens to quantum information inside black holes? How does symmetry shape the laws of nature? und andere.

NATURE [↗](#) | Das britische Fachjournal Nature präsentiert kurze Videos zu aktuellen Nature-Publikationen aus unterschiedlichen Fachgebieten. Ein neues Format sind Interviews mit Nobelpreisträgern, die als witzige Animationsfiguren ihr Fachgebiet vorstellen: **Nobel laureates in their own words** [↗](#). Die Inspiration für das Format lieferte möglicherweise die Serie **Blank on Blank** [↗](#)

der US-Senderkette PBS, die sich Größen der Popkultur widmet.

SCIENCE VIDEO CHANNEL [↗](#) | Videokanal der New York Times, der hochwertige und originelle Wissenschaftsvideos zeigt, darunter viele Eigenproduktionen. Damit verwandt ist die Serie **Animated Life** [↗](#) in der Times-Rubrik **NYT OpDocs** [↗](#), ein kluges und mit Papierfiguren liebevoll gestaltetes Interviewformat über Schlüsselfiguren in der Wissenschaft, das in Kooperation mit dem Howard Hughes Medical Institute realisiert wird.

Musikvideos

A CAPELLA SCIENCE – BOHEMIAN GRAVITY! [↗](#) | Dies ist kein Kanal, sondern der Link auf einen herausragenden Vertreter des Genres der wissenschaftlichen Musikvideos. Bohemian Gravity stammt von Tim(othy) Blais, der 2013 seinen Master in theoretischer Physik an der McGill University, Montreal ablegte und in diesem bravourösen A-cappella-Song (rund 2,8 Millionen Abrufe) von der Stringtheorie erzählt.

BABA BRINKMAN | PEER REVIEWED RAP [↗](#) | Der kanadische Rapper Baba Brinkman präsentiert seine wissenschaftlichen Hip-Hop-Songs live auf der Bühne und in sehr vielfältigen Online-Videos wie zum Beispiel **Baba Brinkman – Gene's Eye View** [↗](#) über die genetischen Grundlagen der Mukoviszidose oder sein **Rap Guide to Evolution** [↗](#), produziert mit Unterstützung des britischen Wellcome Trust.

Und wenn wir schon bei Science Songs sind: Wir empfehlen gerne [A Firefly's Life](#) von Christine Lavin, den [Large Hadron Rap](#) von Alpinekat (nicht zu verwechseln mit [LHC-Collider](#) von [Les Horribles Cernettes](#)) und natürlich den Klassiker: Tom Lehrer's [The Elements](#) (Audio; daneben gibt es Videofassungen, siehe den [Wikipedia-Eintrag zum Song](#)), einschließlich des Updates [The NEW Periodic Table Song \(Updated\)](#) von AsapSCIENCE.

Weitere Beispiele für Musikvideos finden sich in Joachim Allgaiers Telepolis-Beitrag [Fatboy Slim und die Evolutionstheorie. Ein Blick auf Wissenschaft in Musikvideos](#) vom Januar 2013. Siehe außerdem [seinen Beitrag in diesem E-Book](#).

NobelpreisträgerInnen

[LINDAU NOBEL MEDIATHEQUE](#) | Bei der jährlichen Tagung der Nobelpreisträger in Lindau entstehen zahlreiche Mitschnitte von Vorträgen, aber auch eigens produzierte kurze Dokumentationen. Die Mediathek ist umfangreich, die Beiträge sind zumeist in englischer Sprache. Auch das Fachjournal Nature zeigt in seiner [Lindau Collection](#) Videos des Treffens.

[NOBELPRIZE.ORG](#) | Auf der offiziellen Website des Nobelpreises (»The Official Web Site of the Nobel Prize«) findet sich eine umfangreiche Mediathek mit Preisträgerreden, Dokumentationen, Interviews und mehr. Der dazugehörige Youtube-Kanal heißt schlicht [Nobel Prize](#).

IMPRESSUM

© Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH. Heidelberg 2016

Herausgeber: Thilo Körkel und Kerstin Hoppenhaus

E-Book-Erstellung und grafische Gestaltung: Regina Huber

Umschlaggestaltung und Illustration: Martina Buske (www.buske-grafik.de )

Videobearbeitung: Regina Huber

Lektorat: Christina Meyberg

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags und der Herausgeber unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.