

1. NAME / DISZIPLIN

**2. WAS IST EIN WISSENSCHAFTLICHES
VIDEO? WIE ERKENNT MAN DIESES?**

3. ERWARTUNGEN; OFFENE FRAGEN

WISSENSCHAFTLICHE VIDEOS AN UNIVERSITÄTEN

ZHdK Workshop
20.07.2017

Jeanine Reutemann



10:00-10:30

Introduction

10:30-11:15

***1. Wissenschaftliche Videos an
Universitäten***

11:15-11:30

Diskussion

11:30-11:45

Break

11:45-12:15

***2. Affordances of the media' und
Annotation / Differenzen und
Potenziale (Artistic Research)***

12:15-13:00

Diskussion

POST-DOC RESEARCHER

*Centre for Innovation
Faculty for Governance and Global Affairs
Leiden University, Den Haag*

TECHNOLOGY & HUMANITIES – INNOVATION – SOCIETY



WISSENSCHAFTLICHE MITARBEIT & DOZIERENDE

*Institut Ästhetische Praxis & Theorie, Hochschule für Gestaltung und Kunst Basel, Schweiz
Lehrstuhl für Neuere Deutsche Literaturwissenschaften, Universität Passau, Deutschland*



FILMMAKER | DIGITAL MEDIA PRODUCER & CONSULTANT

ETH Zürich; EPFL Lausanne; LMU München



«[...] wenn Filme mehr und mehr auch bei größeren wissenschaftlichen Tagungen als Begleiter von Vorträgen und Forschungsberichten herangezogen werden, um ihre Nützlichkeit, zuweilen sogar ihre Unentbehrlichkeit *ad oculos* zu demonstrieren.»

«[...] wenn Filme mehr und mehr auch bei größeren wissenschaftlichen Tagungen als Begleiter von Vorträgen und Forschungsberichten herangezogen werden, um ihre Nützlichkeit, zuweilen sogar ihre Unentbehrlichkeit *ad oculos* zu demonstrieren.»

R. GEIGY: «ENCYCLOPAEDIA CINEMATOGRAFICA, 1956, S. 147.

paradim ***SHIFT***

«You had to be able to describe your science in words, or tables, or in plots, in two-dimensions on a piece of paper. [...] With videos, you can now describe dynamic phenomena which are simply too complicated, too complex, too unusual, too full of information to do in words and two-dimensional pictures.»

HARVARD UNIVERSITY CHEMIST GEORGE WHITESIDES IN AN INTERVIEW:
BERKOWITZ, JACOB. "VIDEO ABSTRACTS, THE LATEST TREND IN SCIENTIFIC
PUBLISHING: WILL PUBLISH OR PERISH SOON INCLUDE VIDEO OR VANISH?", 2013.

«Eine nicht undankbare Aufgabe würde es z. B. sein, das Aufschießen eines Waldpilzes oder die Drehung einer Sonnenblume während eines Tages in einer Reihe solcher Aufnahmen festzuhalten. Das Wachstum etc. ließen sich auf diese Weise sehr schön studieren.»

LUDWIG MACH: «UEBER DAS PRINCIP DER ZEITVERKÜRZUNG IN DER SERIENPHOTOGRAPHIE, 1893.



DIGITALE MEDIEN

**,WISSENSCHAFTLICHE‘
VIDEO-FORMATE:
DIFFERENZIERUNG**

VIDEO FORMATE AN UNIVERSITÄTEN

IMAGE FILME

VIDEO FORMATE AN UNIVERSITÄTEN

IMAGE FILME

LEHRFILME (SERIELLE FORMATE; MOOCS)

VIDEO FORMATE AN UNIVERSITÄTEN

IMAGE FILME

LEHRFILME (SERIELLE FORMATE; MOOCS)

CLASSROOM-CAPTURE

VIDEO FORMATE AN UNIVERSITÄTEN

IMAGE FILME

LEHRFILME (SERIELLE FORMATE; MOOCS)

CLASSROOM-CAPTURE

VIDEO-ABSTRACTS

VIDEO FORMATE AN UNIVERSITÄTEN

IMAGE FILME

LEHRFILME (SERIELLE FORMATE; MOOCS)

CLASSROOM-CAPTURE

VIDEO-ABSTRACTS

FORSCHUNGS-PORTRAIT(PERSONEN-ZENTRIERT)

VIDEO FORMATE AN UNIVERSITÄTEN

IMAGE FILME

LEHRFILME (SERIELLE FORMATE; MOOCS)

CLASSROOM-CAPTURE

VIDEO-ABSTRACTS

FORSCHUNGS-PORTRAIT(PERSONEN-ZENTRIERT)

ARBEITS-DOKUMENTATIONEN (METHODE; ERGEBNIS-ZENTRIERT)

VIDEO FORMATE AN UNIVERSITÄTEN

IMAGE FILME

LEHRFILME (SERIELLE FORMATE; MOOCS)

CLASSROOM-CAPTURE

VIDEO-ABSTRACTS

FORSCHUNGS-PORTRAIT(PERSONEN-ZENTRIERT)

ARBEITS-DOKUMENTATIONEN (METHODE; ERGEBNIS-ZENTRIERT)

**WISSENSCHAFTLICHE
LEHR-VIDEOS**

1



2



3

Fact File

Mission: Apollo 15
Commander: David Scott

Date: August 2, 1971
Telecast live

Hammer - Feather Drop
Experiment
(zero air resistance)

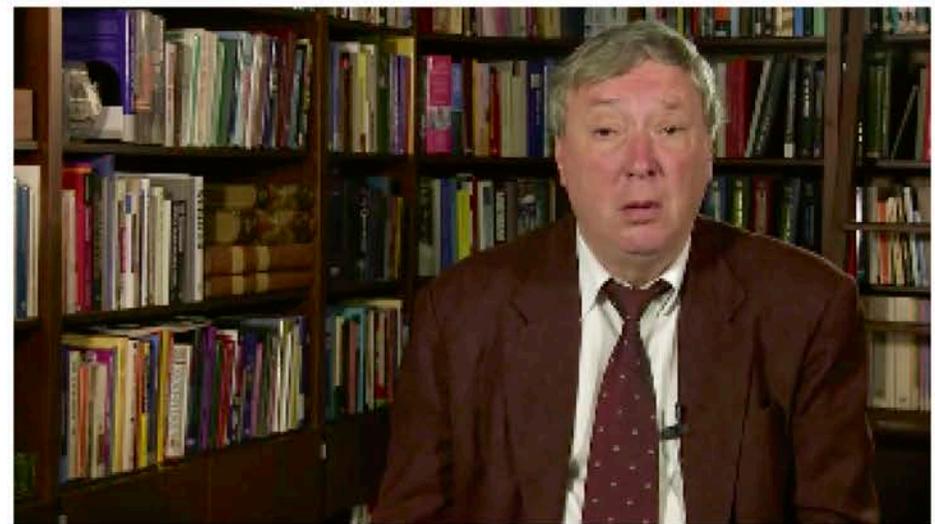
Object Weights:
Hammer 1.32 kg
Feather 0.03 kg

Drop Height: Approx 1.6 m

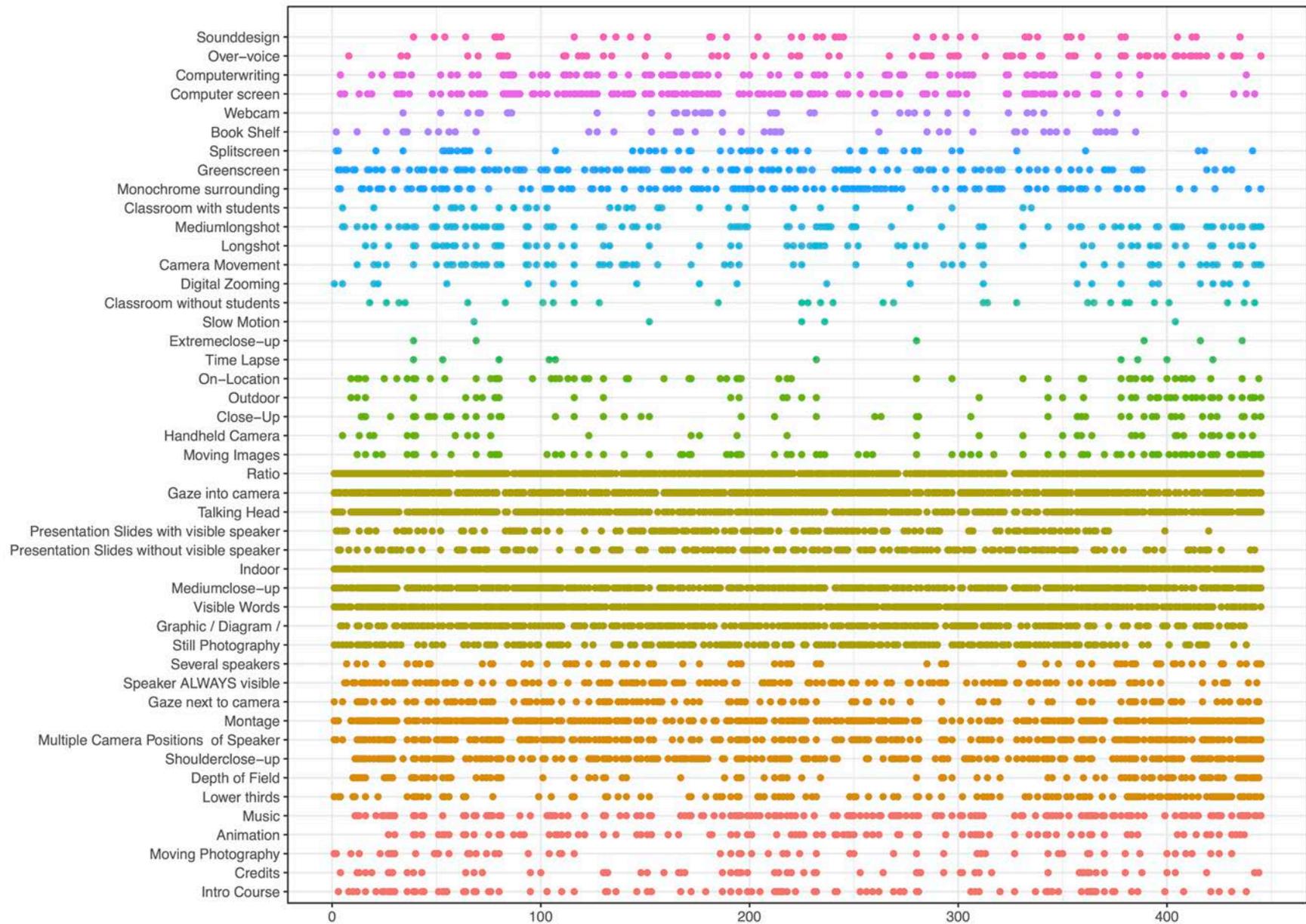


NASA FOOTAGE

4







protein basics

Outline:

- Polymers of amino acids
- Order specified by bases in mRNA
- Fold spontaneously into catalytic structures, driven by hydrophobic effects and hydrogen bonds

Learning Objectives:

- Describe protein 1° and 2° structure
- Relate to gene structure



```

26 // declare array in which to store everyone's age
27 int ages[n];
28
29 // get everyone's age
30 for (int i = 0; i < n; i++)
31 {
32     printf("Age of person #i: ", i + 1);
33     ages[i] = GetInt();
34 }
35
36 // report everyone's age a year hence
37 printf("Time passes...\n");
38 for (int i = 0; i < n; i++)
39 {
40     printf("A year from now, person #i will be %i years old.\n", i + 1, ages[i] + 1);
41 }
42 }

```



11/20/11

UNIVERSITY of WASHINGTON

What Does Scalable Mean?

- Operationally:
 - In the past: "Works even if data doesn't fit in main memory"
 - Now: "Can make use of 1000s of cheap computers"
- Algorithmically:
 - In the past: If you have N data items, you must do no more than N^n operations -- "polynomial time algorithms"
 - Now: If you have N data items, you must do no more than $N^{m/k}$ operations, for some large k
 - Polynomial-time algorithms must be parallelized
 - Soon: If you have N data items, you should do no more than $N \cdot \log(N)$ operations
 - As data sizes go up, you may only get one pass at the data
 - The data is streaming -- you better make that one pass count
 - Ex: Large Synoptic Survey Telescope (30TB / night)





Principles of Electrical Circuits

L18 Operational Amplifier

Operational Amplifier Op Amp

A woman with short dark hair, wearing a pink and white striped polo shirt, stands in front of a white background.

Principles of Electric Circuits by Tsinghua University

presented by Guip
dubbed by Xinjie





Suchen



Analytics Video-Manager

Video Styles in MOOCs – A journey into the world of digital education

Nächstes Video

Autoplay

13:24

MOOCs on BBC News
 Bernard Horan
 1.793 Aufrufe

7:51

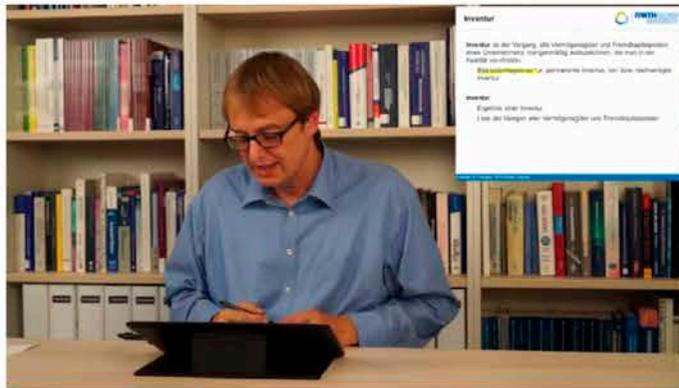
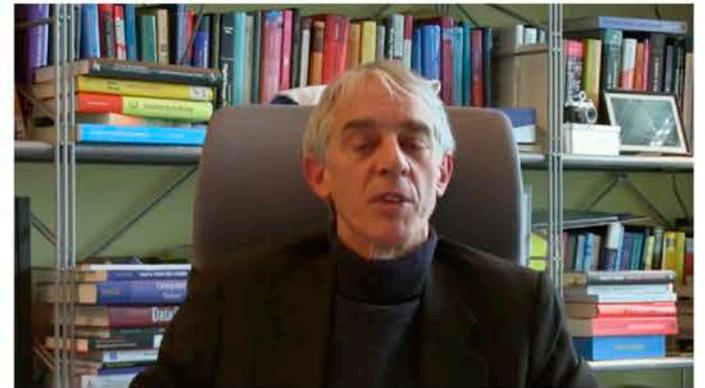
MOOCs – something new
 Jeanine
 156 Aufrufe

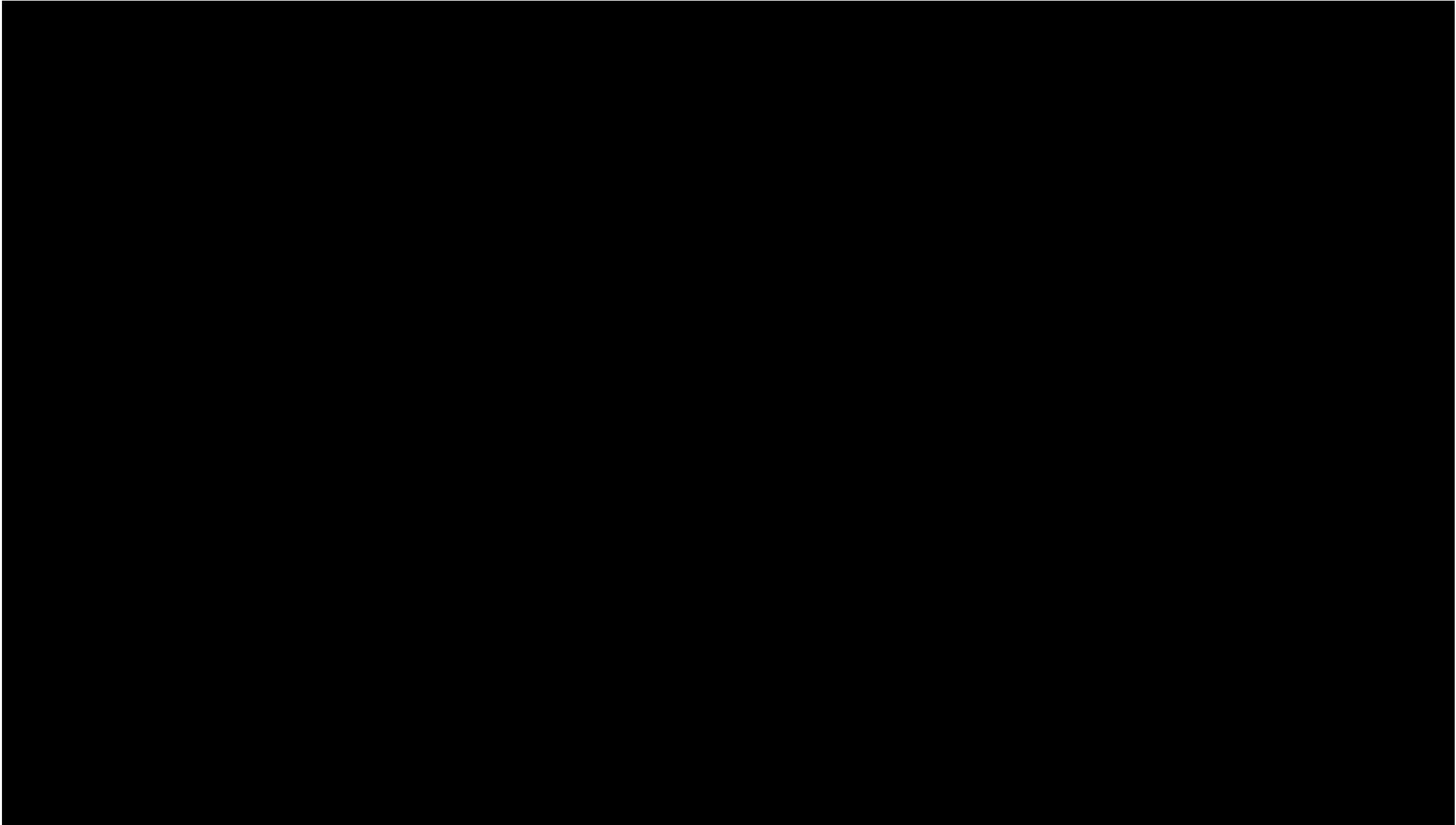
43:38

MOOCs und Bildung: Neue
 gelernte Lektionen
 Jörn Loviscach
 3.380 Aufrufe

4:27

What is a MOOC?
 dave cormier
 541.284 Aufrufe





“In some ways I see MOOCs is an opportunity for Harvard to get back ground, that’s been lost to organizations like TED. There is that appetite for sound bites of things that seems (laughs) like scholarship or seem intellectual. The quality of that is amazingly uneven, and many cases the reduction to platitudes. It’s very frustrating for me, and a lot of academics.”

DAVID COX, ASSISTENZPROFESSOR FÜR MOLEKULARE UND ZELLULARBIOLOGIE, HARVARD UNIVERSITÄT IM EXPERTENINTERVIEW, 2015.

**WISSENSCHAFTLICHE
VIDEO-ABSTRACTS**

«Die Filmtechnik lockte den unerschrockenen Forscher mit einer Reihe von Vorteilen», denn sie liefert damit im Vergleich zur Beobachtung mit dem natürlichen Auge «eine mechanische und automatische, also eine ‹objektive› Aufzeichnung, die sich kaum anzweifeln lässt. Sie untermauerte wissenschaftliche Thesen mit dem Gewicht substantieller Beweiskraft.»

SCOTT CURTIS: «DIE KINEMATOGRAPHISCHE METHODE: DAS 'BEWEGTE BILD' UND DIE BROWNSCHE BEWEGUNG», IN: MONTAGE/AV: ZEITSCHRIFT FÜR THEORIE & GESCHICHTE AUDIOVISUELLER KOMMUNIKATION 14, 2005: S. 23-43, S. 24.

“Film allows me to authentically disseminate my research like no written and spoken word or photograph could ever do, and it gives my work credibility and charisma.”

GERALDINE WERHAHN, HIMALAYAN WOLVES RESEARCH,
WILDCRU UNIT, OXFORD UNIVERSITY, 2017.



Video-Abstracts

«Movie trailer of research [...] Video abstracts drive readers to the full-text article.»

«Hundreds of journals allow authors to submit a video abstract, i.e., a short video describing their research, along with their article. Consequently, results of scientific experiments are now appearing on YouTube and attracting a larger audience.»

Video-Abstract über Video-Abstracts



SCOTT SPICER: EXPLORING VIDEO ABSTRACTS IN SCIENCE JOURNALS. 2014.

Wissenschaft, Lehre und Bewegtbilder

Mediale Transformation von wissenschaftlichen Inhalten aufgezeigt anhand Videos aus Massive Open Online Courses

Methods

Abstract

Wissenschaftsfilm...medienästhetischen Mitteln auf den Punkt gehistorisch gesehen... mit Virtuosen > Wissenschaftler ... in Vorträgen Wissen vermittelt hat >>> Gabriela Brandstädter

Zeichen „lassen sich in allen möglichen Informationskanälen finden, etwa dem akustischen, graphischen, mimischen“ (Krah 2006, S. 50). Krah, Hans (2006). Einführung Literaturwissenschaft/Textanalyse. Kief.

> dann äquivalent leerer Raum visuell, leerer Raum auditiv... oder voll mit Musik unterlegt... Konkurrenzverhalten / Raum ist nie ohne Geräusche > aber beinahe kein Kurs hat Sound design > die leere des Raumes...]

>>> think about direct view into camera > the speaker needs to hold the view somehow... but what happens with the eye movements... wenn der blick schräg nach rechts unten geht (vom Sprecher aus), dann wird es ihn daran hindern diesen zu tätigen, obwohl er sich dann besser an die Materie erinnern könnte oder ebenso mit Blick nach links oben... Visuelle Bilder... erinnern...

Körper, Körperbild

> Problematik der Authentizität von Sprechern > Verdacht einer Verschiebung der Aufmerksamkeit auf den eigenen Körper sowie seine propriozeptive Wahrnehmung, was vergleichsweise während der Classroom Lektion nicht geschieht. Wechsel von Körperschema zum Körperbild... „So muss ich stehen, gerade, Schultern nach hinten gerichtet, Kopf gerade, Körper muss ruhiger sein als bei Vorlesung...wenn Naheinstellung

„In den meisten Fällen werden Bewegungen und das Wahren der Körperhaltung automatisch durch den Körper ausgeführt, weshalb der normale Erwachsene über kein permanentes Gewahrsein des eigenen Körpers verfügt und ein solches auch nicht braucht. [...] Diese funktionale Auslöschung des Körpers ist möglich, da unter normalen Umständen des Körperschema seine Haltungs- und Bewegungsfunktion auch ohne bewusste Kontrolle weiter ausführt.“ Phi d Ver 178

Results

Vielmehr produziert jeder mediale Text, der sich primärer Zeichensysteme bedient, selber mit diesen primären Zeichensystemen neue sekundäre Zeichen, nämlich die spezifischen und konkreten Weltvorstellungen, die der Text selbst individuell entwirft

Krah: Narrative Aspekte: Hierunter wäre das zu subsumieren, was Raum und Handlung betrifft. |

- Der Weltentwurf ist in einem Akt der Beschreibung, Rekonstruktion und Interpretation bestimmen

Introduction

- nicht warum es genau so abgebildet ist sondern wie es abgebildet ist

Filmbedeutung aus:

1 Dargestelltes 2 Darstellungsweise

ID	Title	University	Lower II
340 370	Coursera Algorithms: Design and Analysis, Part I	Stanford University	0
341 371	Coursera Foundations of E-Commerce	Nanjing Technological University	0
342 372	Coursera Mitropoulos in response to the (History and Theory of media)	Higher School of Economics	1
343 373	Coursera Our Earth: Its Climate, History, and Processes	University of Manchester	0
344 374	Coursera Statistical Reasoning for Public Health 2: Regression Methods	Johns Hopkins University	0
345 375	Coursera Visual Perception and the Brain	Duke University	0
346 376	Coursera Ives-Lano (1895-1980): Impressionist Hunting, Aldo Leopold, and	University of Wisconsin-Madison	1
347 377	Coursera Sustainable Food Production Through Livestock Health Management	University of Illinois	1
348 378	Coursera Gamification	University of Pennsylvania	0
349 379	Coursera Pathways to climate change adaptation: the case of Small Island Developing States	Université de Genève	1
350 380	Coursera Clinical Problem Solving	University of California, San Francisco	0
351 381	Coursera El ABC del emprendimiento esbelto	Tecnológico de Monterrey	1
352 382	Coursera American Education Reform: History, Policy, Practice	University of Pennsylvania	1
353 383	Coursera Foundations of Teaching for Learning II: Introduction to Student Assessment	Commonwealth Education Trust	0
354 384	Coursera Equine Nutrition	University of Edinburgh	0
355 385	Coursera Disaster Preparedness	University of Pittsburgh	0
356 386	Coursera Preventing Chronic Pain: A Human Systems Approach	University of Minnesota	1
357 387	Coursera The Governance of Nonprofit Organizations	State University of New York	0

Discussion

7.5 Datentransformation durch Ästhetisierung

(make diagram - Produktionstypen)

ästhetisierung... spannender Aspekt...

verdichtungsstrategien... ästhetisierung...

verdichten zum erläutern

Conclusion

„Da liegt einfach nicht ihre Expertise und wir sollten sie lieber unterstützen und mehr befähigen, wirklich besser darin zu werden, solche Videos zu produzieren.“²⁵¹

Riley, Ciance 2015

Schlechte Erfahrungen

- Lehrvideos heute sind nicht mehr innovative... wenn ein digitalisiertes powerpoint video in den 2000ern noch als innovative Nutzung der digitalen Technologie gegolten hat, ist es heute einfach nur noch überholt und zeugt von Achtlosigkeit

„Scientists, once they have been initiated in the cinematographic technique appropriate to their discipline, and fitted out with equipment adapted to their needs, hardly have the time, and are usually not prepared to go into

00:00:00

00:05:00



Introduction

Methods

Results

Discussion

Conclusion

00:00:00

00:05:00



Introduction

Results

Discussion

Conclusion

Methods

00:00:00

00:05:00



Introduction

Pro/Con's
> Examples

Further Thoughts

**Signs, Arguments,
Examples (Aristoteles)**

**# demonstrate or
visualize it (images)!**

IDENTIFIKATION VON TEXTLICHEN ELEMENTEN IN BEWEGTBILDERN

> BEDEUTUNG DIESER?

**a) ON THE SHOULDERS
OF (FILM-)GIANTS**

b) ebenso interdisziplinäre
Forschung einbeziehen

c) verstehen der institutionellen
Mechanismen der ‚traditionellen‘
Wissenschaften



ONE THOUSAND STEPS
Tim Hope

MEDIALE PRINZIPIEN

**WIE UNTERSCHIEDEN SICH
BEWEGTBILDER VON ANDEREN MEDIEN?**

...AFFORDANCEN DER BEWEGTBILDER...

«Die Spannung zwischen Fiktionalität und dokumentarischer Registrierung, zwischen den Eigenschaften des Films als Medium der Repräsentation von Wissen und als Technologie der Produktion von Wissen sowie zwischen Evidenz und Manipulierbarkeit des filmischen Bildes [...] verweist auf das Problem, dass wissenschaftliches Wissen nicht einfach in Filme übersetzt werden kann, wie in andere Sprachen.»

DIRK VERDICCHIO: DAS PUBLIKUM DES LEBENS, 2015.

“So braucht dass alles sehr viel Zeit. Tatsächlich lernt man Kino nicht, weil es nicht so zu erlernen ist wie Literatur. Immerhin lernen wir schon sehr viel länger lesen und schreiben.”

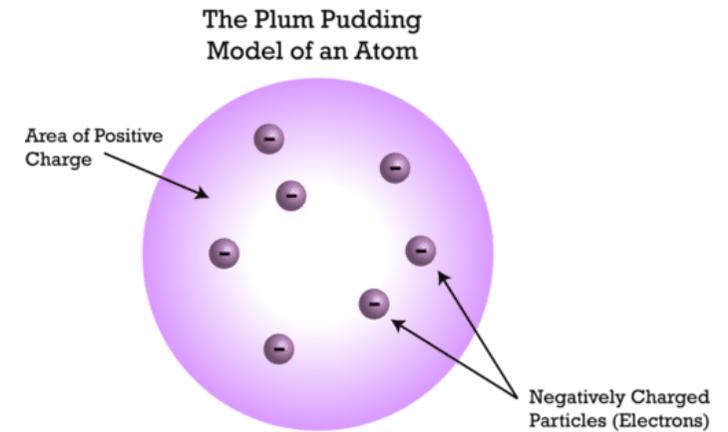
GODARD, J.-L. (1984) EINFÜHRUNG IN EINE WAHRE GESCHICHTE
DES KINOS, FRANKFURT A.M. PP.39.



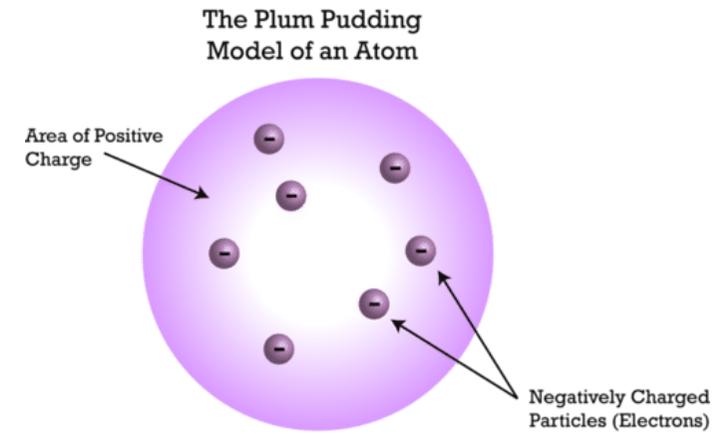
TRANSFORMATION / ALTERNIERUNG



TRANSFORMATION / ALTERNIERUNG



TRANSFORMATION / ALTERNIERUNG



TRANSFORMATION / ALTERNIERUNG

audiovisualresearch.org

Jeanine Reutemann
20.07.2017

