

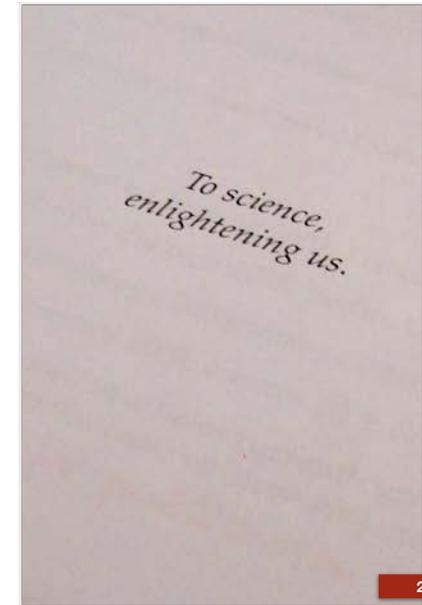
WISSENSCHAFTLICHES SCHREIBEN IM STUDIUM



Dr. Daniel Wessel

Agenda

- ◆ Vorbemerkungen
- ◆ Themenwahl
- ◆ Literatur
- ◆ Ideen
- ◆ Erhebungen
- ◆ Schreibplanung
- ◆ Sprache
- ◆ Tips
- ◆ Literaturempfehlung
- ◆ Diskussion



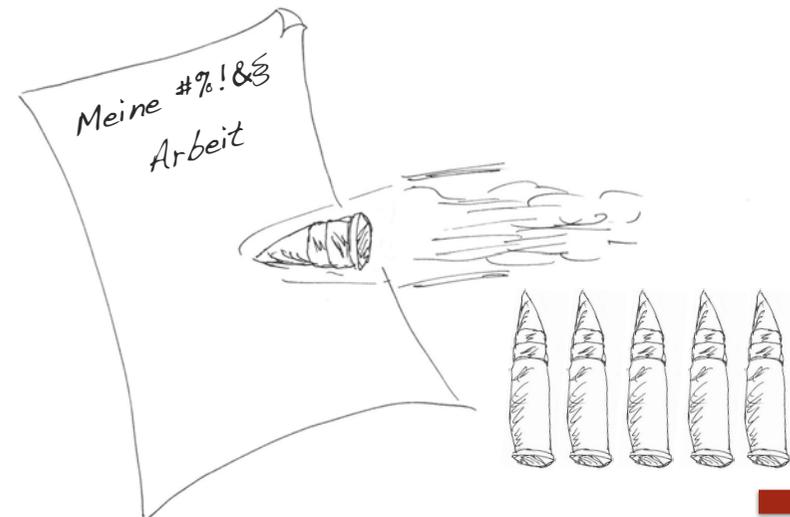
Bildquelle: Wessel



VORBEMERKUNGEN

Bildquelle: Wessel (2017)

Keine «silver bullet» — aber ein paar Optionen



Quelle: Wessel (2017)

4

Warum der Text?

Bachelor-/Masterarbeit, Dissertation

- ◆ Bewertungsgrundlage
- ◆ Grundlage für spätere Arbeiten (inkl. eigene Publikationen)
- ◆ Abbild des Denk- und Arbeitsprozesses

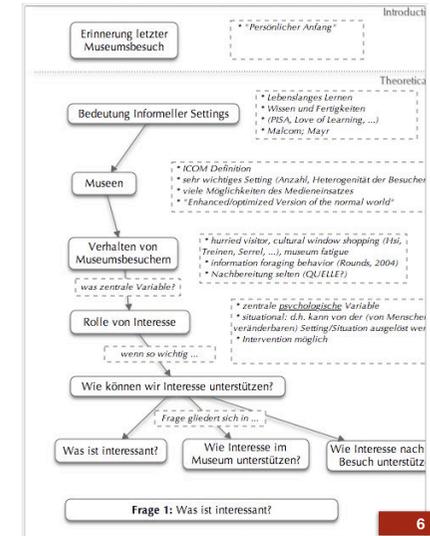


Bildquelle: Ku Kuru Yo (2015), Quelle: Wessel

5

Dokument bildet Ihren Denk-/Arbeitsprozess ab

- ◆ keine nachträgliche Rechtfertigung!
- ◆ keine «Geschichte»
- ◆ sondern Vorgehen und Denkprozess:
 - ➔ strukturiert, klar und logisch aufeinander folgen
 - ➔ eindeutige Belege und Argumentation
 - ➔ «rechtfertigbare» Fehler machen

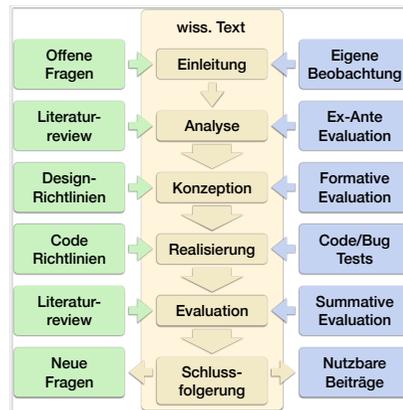


Bildquelle: Wessel (2009)

6

Dokument bildet Ihren Denk-/Arbeitsprozess ab

- ◆ thematische Gliederung! (nützlich für Dokumentation!)
- ◆ Struktur(elemente) meist klar vorgegeben
- ◆ empirisch: Sanduhr (breit beginnen bis zum Kernpunkt (z.B. Studie) dann wieder breit werden)
- ◆ komplett kreative Phasen möglich (z.B. als Workshops)



Bildquelle: Wessel (2017)

7

Standards: Vorherige (hier: ähnliche) Arbeiten



Quelle: Wessel (2017)

8

Rolle Betreuer/in

- ◆ Erwartungen & Zeitplan
- ◆ regelmäßige Sitzungen
- ◆ Passung muss stimmen
- ◆ Ziel: Offene Kommunikation
(man muss sich nicht mögen, aber man muss professionell miteinander klar kommen)



Bildquelle: Richard Feynman von Tamiko Thiel (1984; CC BY-SA 3.0) via Wikimedia Commons

9

Normal sich «dumm» zu fühlen

Essay

1771

The importance of stupidity in scientific research

Martin A. Schwartz

Department of Microbiology, UVA Health System, University of Virginia, Charlottesville, VA 22908, USA
e-mail: maschwartz@virginia.edu

Accepted 9 April 2008
Journal of Cell Science 121, 1771 Published by The Company of Biologists 2008
doi:10.1242/jcs.033340

I recently saw an old friend for the first time in many years. We had been Ph.D. students at the same time, both studying science, although in different areas. She later dropped out of graduate school, went to Harvard Law School and is now a senior lawyer for a major environmental organization. At some point, the conversation turned to why she had left graduate school. To my utter astonishment, she said it was because it made her feel stupid. After a couple of years of feeling stupid every day, she was ready to do something else.

I had thought of her as one of the brightest people I knew and her subsequent career supports that view. What she said bothered me. I kept thinking about it; sometime the next day, it hit me. Science makes me feel stupid too. It's just that I've gotten used to it. So used to it, in fact, that I actively seek out new opportunities to feel stupid. I wouldn't know what to do without that feeling. I even think it's supposed to be this way. Let me explain.

For almost all of us, one of the reasons that we liked science in high school and college is that we were good at it. That can't be the only reason – fascination with understanding the physical world and an emotional need to discover new things has to enter into it too. But high-school and college science means taking courses, and doing well in courses means getting the right answers on tests. If

I'd like to suggest that our Ph.D. programs often do students a disservice in two ways. First, I don't think students are made to understand how hard it is to do research. And how very, very hard it is to do important research. It's a lot harder than taking even very demanding courses. What makes it difficult is that research is immersion in the unknown. We just don't know what we're doing. We can't be sure whether we're asking the right question or doing the right experiment until we get the answer or the result. Admittedly, science is made harder by competition for grants and space in top journals. But apart from all of that, doing significant research is intrinsically hard and changing departmental, institutional or national policies will not succeed in lessening its intrinsic difficulty.

Second, we don't do a good enough job of teaching our students how to be productively stupid – that is, if we don't feel stupid it means we're not really trying. I'm not talking about 'relative stupidity', in which the other students in the class actually read the material, think about it and ace the exam, whereas you don't. I'm also not talking about bright people who might be working in areas that don't match their talents. Science involves confronting our 'absolute stupidity'. That kind of stupidity is an existential

Quinn Schwartz, M. A. (2008). The importance of stupidity in scientific research. Journal of Cell Science, 121(11), 1771-1771. <https://doi.org/10.1242/jcs.033340>

Journal of Cell Science

10

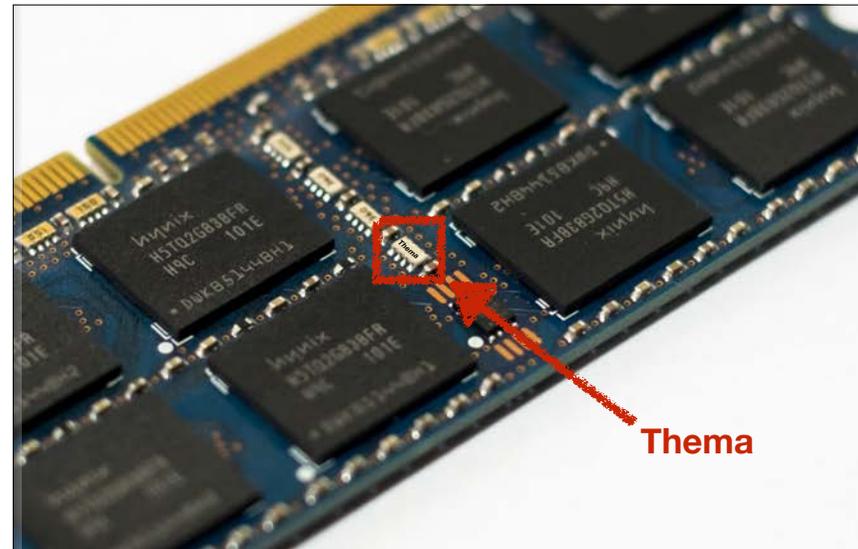
Handwerk statt Kunst

«Echte Autoren schreiben, ob sie inspiriert sind oder nicht. Mit der Zeit entdecken sie, dass ihnen Routine ein besserer Freund ist, als Inspiration.»
Ralph Keyes



Bildquelle: «La muse verte» von Albert Maignan [Public domain], via Wikimedia Commons

11



THEMENWAHL

Bildquelle: Wessel (2017)

Themenwahl

- ◆ **Interesse & Leidenschaft**
 - ◆ **Umsetzungskompetenz?**
 - ◆ benotete Qualifizierungsarbeit!
 - ◆ **Fertigkeiten**
 - ◆ **Ressourcen**
 - ◆ **Datenzugang**
 - ◆ **Literaturzugang**
 - ◆ **fachkundige/r Betreuer/in**
 - ◆ **auch alleine umsetzbar?**
- Ziel: Einfach und schnell an gute Daten kommen!**



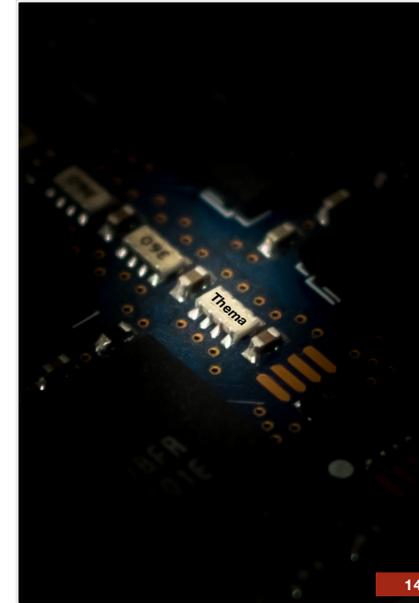
13

Quelle: u.a. Hayton (2012), Bildquelle: Wessel (2017, Rodin-Museum Paris)

Fokus!

«Stütze deine Dissertation runter auf ein sehr begrenztes und machbares Thema. Deine Dissertation ist der erste Anfang deiner akademischen Karriere, nicht das Ende.»

*Coriander on
phinised.org [transl.]*



14

Bildquelle: Wessel (2017)



LITERATUR

Bildquelle: Wessel (2017)

Gründe

- ◆ **Eigener Beitrag**
statt Rad neu erfinden/
neuer Maulwurfshügel
aufwerfen
- ◆ **Massive Zeitersparnis**
Theorien, Methoden,
Offene Fragen, etc. pp.

«A month in the laboratory
can often save
an hour in the library.»

Frank Westheimer



16

Bildquelle: https://en.wikipedia.org/wiki/File:Frank_Westheimer.jpg

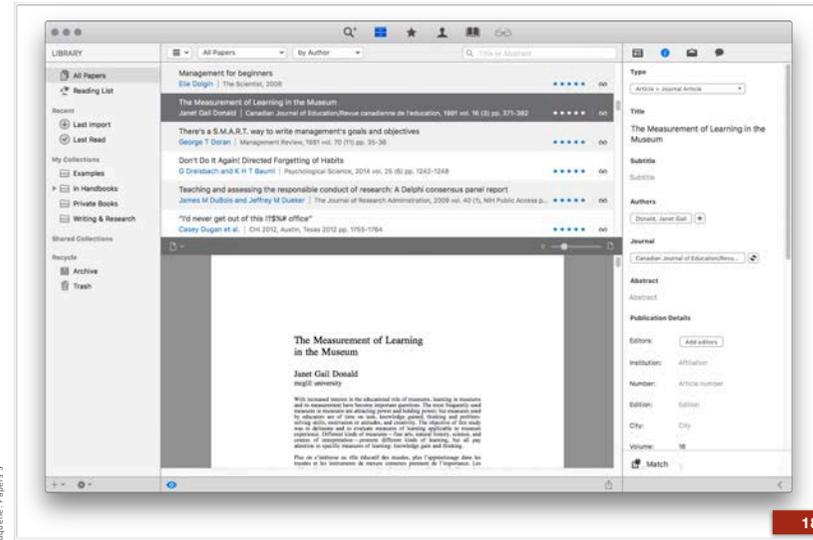
Strategien (Auswahl)

- ◆ Experten fragen (u.a. Betreuer!)
 - ◆ Bibliographien/ Datenbanken (ScienceDirect, Web of Science, etc. pp.)
 - ◆ Literaturverzeichnis von Artikeln
 - ◆ Google Scholar
 - u.v.m.
- Suche dokumentieren!**



Bild: Ghostbusters [1984]

Literaturmanager



Bildquelle: Papers 3

Softwareübersicht

gute Übersicht: Wikipedia



Software	Developer	First public release	Latest stable vers
Aigaion	Aigaion developers	2005-01	2.1.2 (2009-03-12)
Bebop	ALaRI Institute	2007-11-08	1.1 (2009-11-10)
BibDesk	BibDesk developers	2002-04	1.5.4 (2011-05)
Biblioscope	CG Information	1998	8.01 (May 8, 2006)
BibSonomy	University of Kassel	2006-01	?
Bibus	Bibus developers	2004-06-03	1.5.0 (2009-10)
Bookends	Sonny Software	1988 (Mac) / 1983 (Apple II+)	10.4.3 (2009-1-11)
Citavi	Swiss Academic Software	2006-02-13	3.0.12 (2011-03-0)
CiteULike	Oversity Limited	2004-11	?
Connotea	Nature Publishing Group	2004-12	1.7.1 (2006-02-01)
EndNote	Thomson Reuters	1988	X4.0.2 (2011)
JabRef	JabRef developers	2003-11-29	2.7 (2011-08-09)
Jumper 2.0	Jumper Networks	2009-3	2.0.1.1 (2009-3-2)
KBibTeX	KBibTeX developers	2005-08	0.3.0 (2011-06-02)
Mendeley	Mendeley	2008-08	1.0 (July 28, 2011; days ago)
Papers	Mekontsoj	2007	2.0.0 (2011-03-08)
PDF Stacks	PDF Stacks	2010	2010
Pybliographer	pybliographer developers	0.2 (1998-10-30)	1.2.14 (2010-10-1)
Qiqqa	Qiqqa	2010	

Bildquelle: Wikipedia

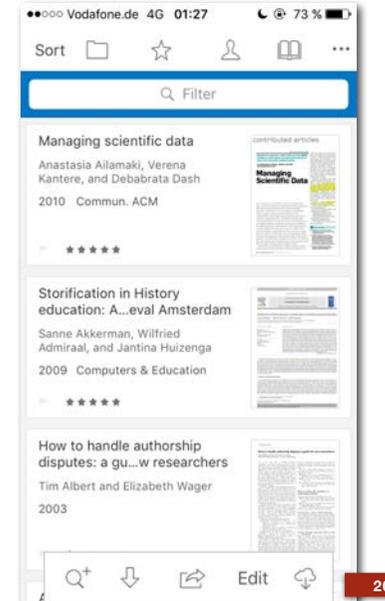
Literaturmanager

Vorteile

- ◆ Übersichtliche Sammlung
- ◆ Zitation schnell einfügen
- ◆ Literaturverzeichnis automatisch erstellen (trotzdem überprüfen!)

Nachteil

Oft nur begrenzte Optionen was mit Literatur gemacht werden kann



Bildquelle: Papers 3 (iOS)

Literatur lesen

Strategisch lesen

- ◆ zuerst eine Triage!
(must read, unsicher, vermutlich irrelevant)
- ◆ Artikel selbst nicht linear lesen (Abstract, Discussion/Conclusion, Einleitung, ...)
- ◆ Notizen machen!
Übersicht erstellen!



Bildquelle: Wessel (2017)

Do·ku·men·tie·ren!



Bildquelle: Wessel

Do·ku·men·tie·ren!

Engagement vs Performance: Using Electronic Portfolios to Predict First Semester Engineering Student Retention*

Everaldo Aguiar[†]
University of Notre Dame
Notre Dame, Indiana 46556
eaguiar@nd.edu

Nitesh V. Chawla[†]
University of Notre Dame
Notre Dame, Indiana 46556
nchawla@nd.edu

Daniel Wessel
engineering
learning analytics
portfolio use used as predictor

Victoria Goc
University of Not
Notre Dame, Ind
vrgoc@nd.edu

ABSTRACT

As providers of higher education begin to harness the power of big data analytics, one very fitting application for these new techniques is that of predicting student attrition. The ability to pinpoint students who might soon decide to drop out of a given academic program allows those in charge to not only understand the causes for this undesired outcome, but it also provides room for the development of early intervention systems. While making such inferences based on academic performance data alone is certainly possible, we claim that in many cases there is no substantial correlation between how well a student performs and his or her decision to withdraw. This is especially true when the overall set of students has a relatively similar academic performance. To address this issue, we derive measurements of engagement from students' electronic portfolios and show how these features can be effectively used to augment the quality of predictions.

Categories and Subject Descriptors
J.1 [Administrative Data Processing]: Education; K.3.0 [Computer Uses in Education]: General

[†]Department of Computer Science and Engineering
[‡]Interdisciplinary Center for Network Science & Applications

General Terms

Measurement, Performance

Keywords

Electronic Portfolios, Student Retention, Early Intervention, Data Fusion, Learning Analytics, Predictive Analytics

1. INTRODUCTION

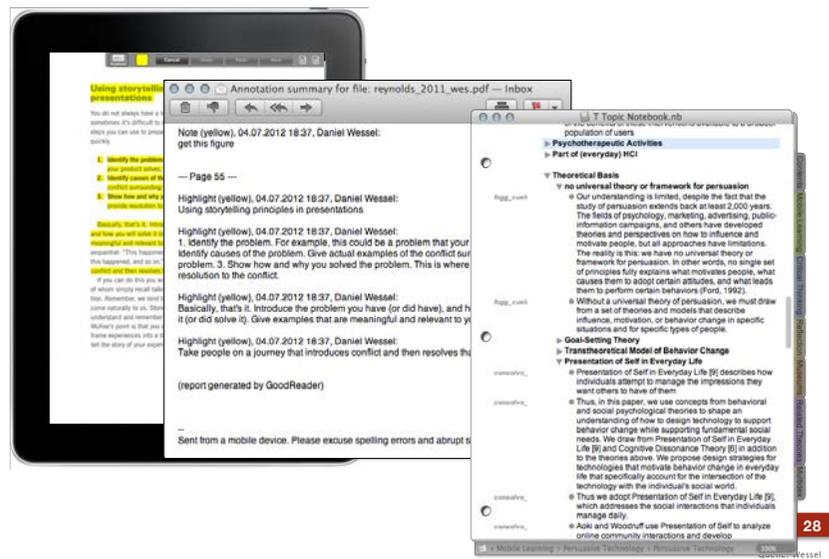
Over the course of many years, the education field has gone through several transformations. As new techniques for both teaching and assessing students emerge, universities and other post-secondary institutions are expected to quickly adapt and begin to follow the new norms. Further, as the needs of our society shift, we often see increased demands for professionals in particular disciplines. Most recently, this phenomenon can be observed with respect to the areas of Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM).

While creating an environment that stimulates student enrollment in these particular fields is a challenge in itself, preserving high retention rates can be a far more complicated task. As [1] highlights, our understanding of retention has considerably changed over time, and efforts to address the issue are ubiquitous in higher education today. Yet, despite the rapid growth of this subject over the last few years,

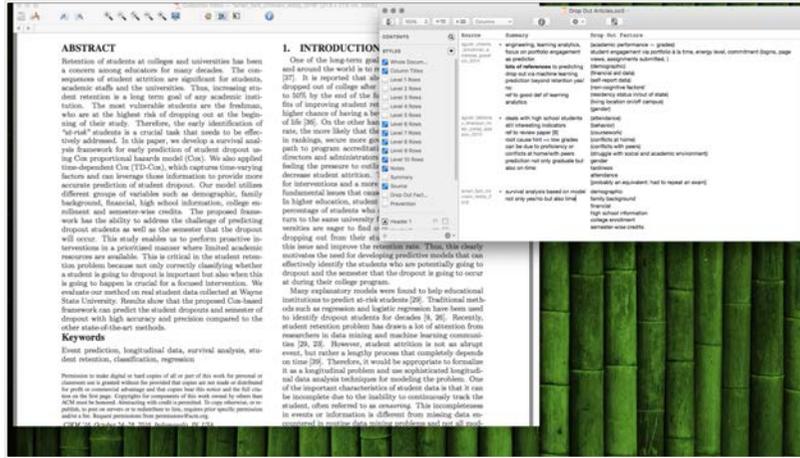
19/11/18 10:02

Bildquelle: Wessel

Do·ku·men·tie·ren!

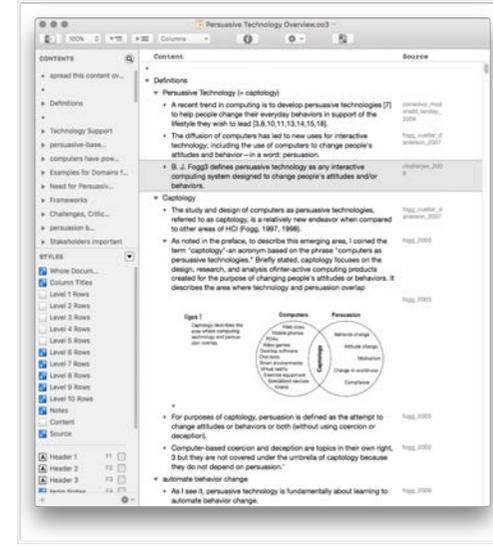


Do·ku·men·tie·ren!



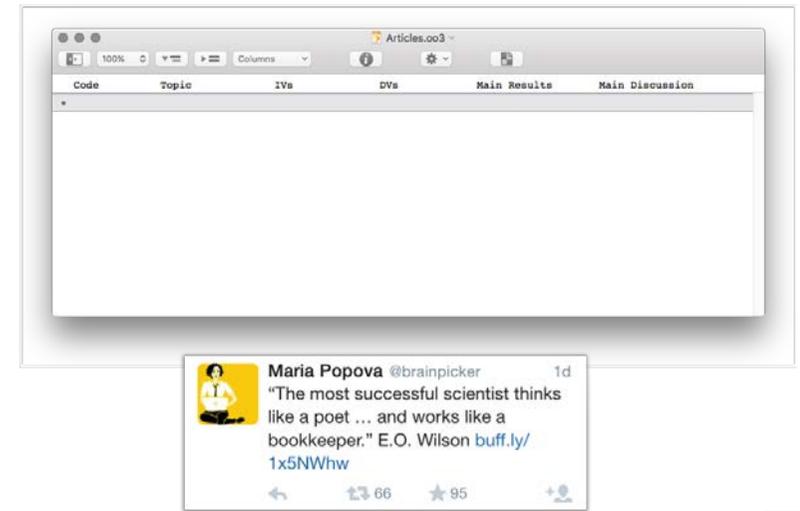
Bildquelle: Wessell

Do·ku·men·tie·ren!

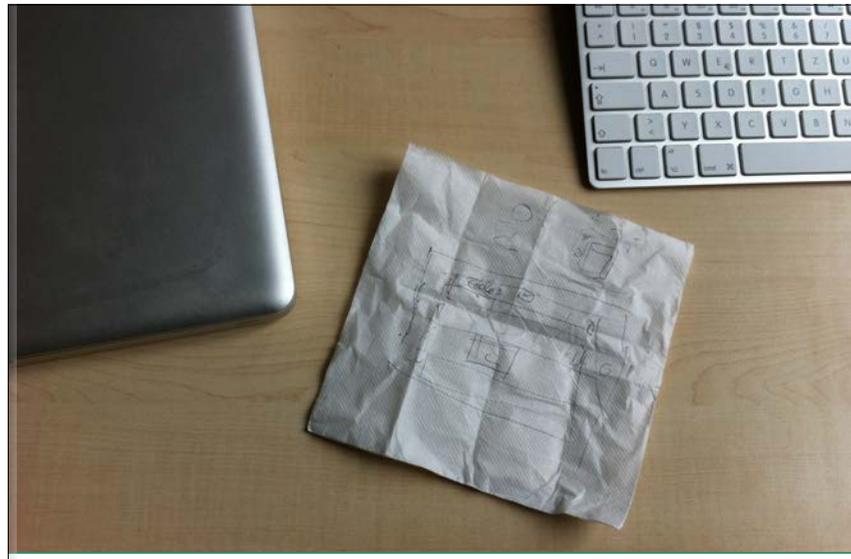


Bildquelle: unbestimmt

Do·ku·men·tie·ren!



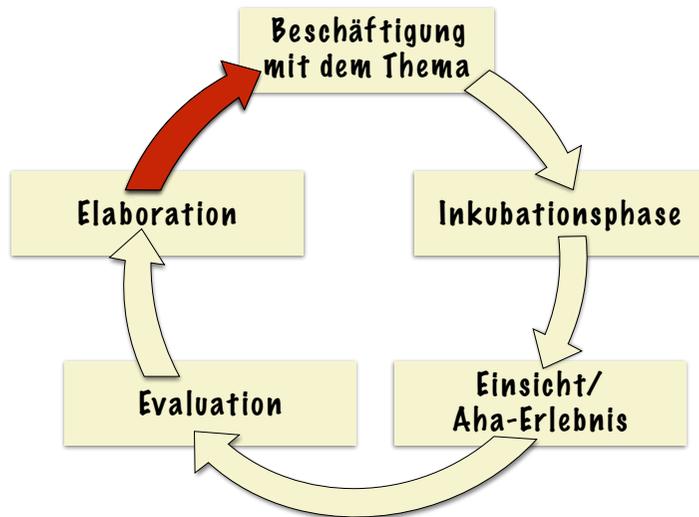
Bildquelle: unbestimmt



IDEEN

Bildquelle: Wessell

Kreativität ist mehr als nur *eine* Idee



33

Quelle: Csikszentmihalyi

Zeit für Ideen

- ◆ go offline(!)
- ◆ zu Fuß gehen
- ◆ baden/duschen
- ◆ im Bett (vor einschlafen/ nach aufwachen)
- ◆ Meditation/Yoga
- ◆ Mittagsschlaf
- ◆ Tagträumen folgen
- ◆ Präsentationen und Meetings «nutzen»
- ◆ klassische Konzerte
- ◆ Solo-Ausdauersport



34

Bildquelle: Wessel

Ideen festhalten!

- ◆ Ideen kommen nach Beschäftigung mit dem Thema – oft zu unpassenden Zeitpunkten
- ◆ Einfälle sofort notieren
- ◆ systematisch ablegen
 - Projekt ist mehr als nur eine Idee
- ◆ Ideen entwickeln
- ◆ Someday oder Future Research-Liste



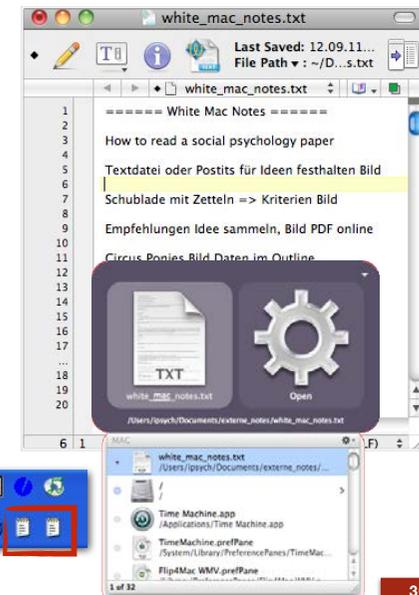
35

Bildquelle: Wessel

Ideen festhalten (PC)

Textdatei zum Festhalten

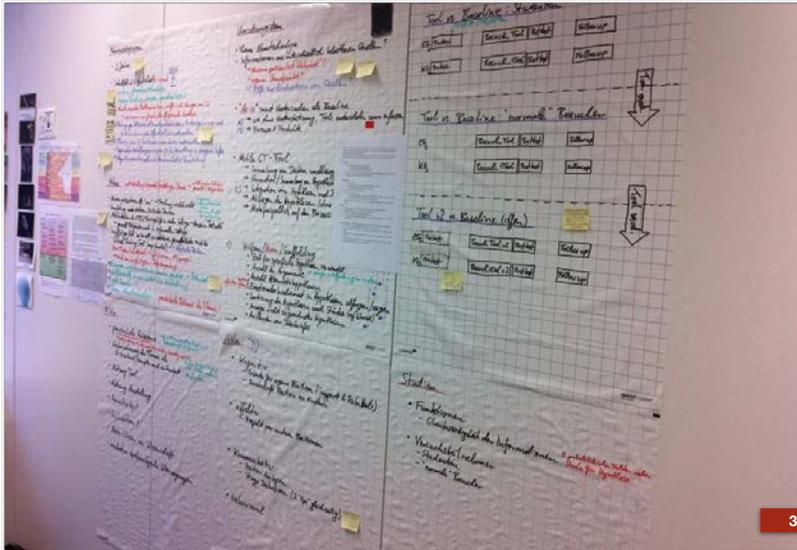
- Quicksilver / Spotlight
- Taskleiste / Dock



36

Bildquelle: Wessel

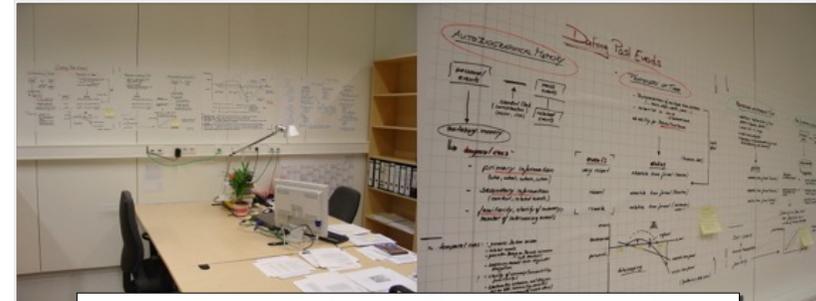
Ideen festhalten (und entwickeln)!



Bildquelle: Woznet

37

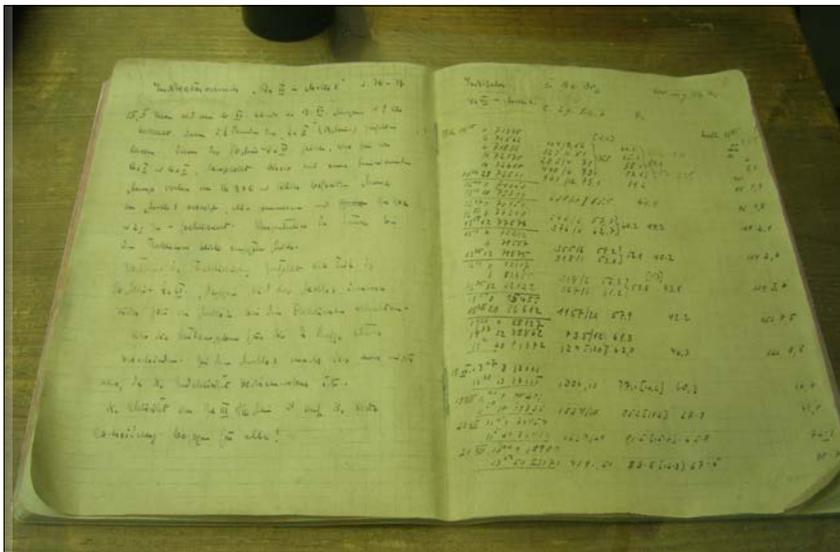
Ideen festhalten (und entwickeln)!



Quelle: oben: Woznet | unten: Amazon.de

Legamaster Magic-Chart kariert 60x80cm 25 Blatt
 von Legamaster
 ⭐⭐⭐⭐⭐ (2 Kundenrezensionen) Gefällt mir (0)
 Preis: **EUR 19,51**
 Alle Preisangaben inkl. MwSt.
Auf Lager.
 Verkauf und Versand durch **Bürodiscount Online - Verkauf nur unter Einbeziehung unserer AGB, hier klicken**. Für weitere Informationen klicken Sie bitte auf den Verkäufernamen.
11 neu ab EUR 17,30

38



ERHEBUNGEN

Bildquelle: von J Brew [CC BY-SA 2.0, via Wikimedia Commons: https://commons.wikimedia.org/wiki/File%3AOtto_Hahn's_notebook_1938_-_Deutsches_Museum_-_Munich.jpg]

Erhebungen

- ◆ lieber früher als später Kontakt mit der Empirie (insb. Vortests!)
- ◆ (Entscheidungs-)Schritte dokumentieren
- ◆ frühes Feedback von Betreuer/in!
- ◆ vor der Datenerhebung alle Schritte bis zum fertigen Text durchspielen



Bildquelle: Ken Eckert [CC BY-SA 4.0, via Wikimedia Commons: https://commons.wikimedia.org/wiki/File%3AAcapulco_Cliff_Diver.jpg]

Auswertung

- ◆ Backups Originaldateien
- ◆ alle Auswertungsschritte genau dokumentieren (Syntax speichern!)
- ◆ hierarchische Notizen
- ◆ beim Auswerten Anmerkungen machen/ Interpretationen aufschreiben!

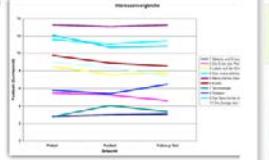
▼ Alter (sdv_alter) (ein Ausreißer mit 49 Jahren, Vp. 74)

- ☑ Skala: freies Textfeld
- ☑ Alter durchschnitt: 25,323 (4,6369)
- ☑ Gruppe a: 25,133 (2,7482)
- ☑ Gruppe b: 24,688 (3,7188)
- ☑ Gruppe c: 24,438 (3,6142)
- ☑ Gruppe d: 27,133 (7,2394)
- ▼ Gruppenunterschiede a vs b vs c vs d: nsig!
- ☑ Univariate Varianzanalyse über alle 4 Bedingungen
 - ☑ $F(3, 58) = 1,069, p = .369$
 - ☑ Gruppe ab: 24,903 (3,2389)

interest in general

Development of Interest

▼ paired comparison

- ☑ [aufteilen nach Gruppe: a, b, c, d]
- ▼ all participants
- ☑ 

☑ Interesse eher situational und nicht dispositional

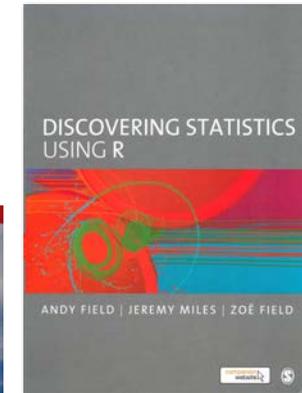
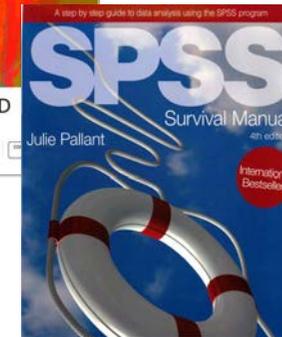
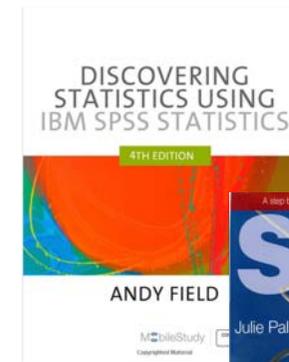
▼ damit Aussagen kontrastieren, interessieren sich für Nanotech

- ☑ => woran kann's liegen => hieran: kratz am unteren Ende
- ☑ Geschlechtsverteilung: male: 17; female: 45
- ☑ $\chi^2(1, N=62) = 12,645, p = .000 [p < .001]$
- ☑ Gruppe a: male: 4; female: 11

41

Bildquelle: Wessel

SPSS und R



Bildquelle: siehe Bilder

42

Erinnerung letzter Museumsbesuch

* "Persönlicher Anfang"

Introduction

Bedeutung Informeller Settings

* Lebenslanges Lernen
* Wissen und Fertigkeiten
* (PISA, Love of Learning, ...)
* Malcom; Mayr

Theoretical Back

Museen

* ICOM Definition
* sehr wichtiges Setting (Anzahl, Heterogenität der Besucher)
* viele Möglichkeiten des Medieneinsatzes
* "Enhanced/optimized Version of the normal world"

Verhalten von Museumsbesuchern

* hurried visitor, cultural window shopping (Hsi, Treinen, Serrel, ...), museum fatigue
* information foraging behavior (Rounds, 2004)
* Nachbereitung selten (QUELLE?)

was zentrale Variable?

SCHREIBPLANUNG

Bildquelle: Wessel

Inhalt folgt Struktur

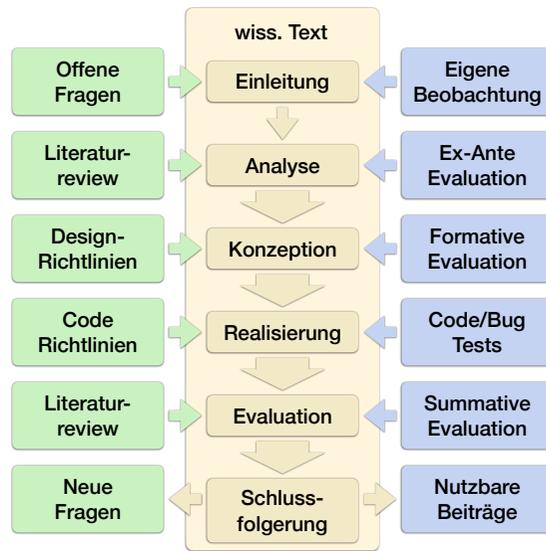
«Take care of the sense and the words will take care of themselves.»
Lewis Carroll



44

Bildquelle: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/51/Lewis_Carroll_1863.jpg/1200px-Lewis_Carroll_1863.jpg

Beispiel-Struktur



45

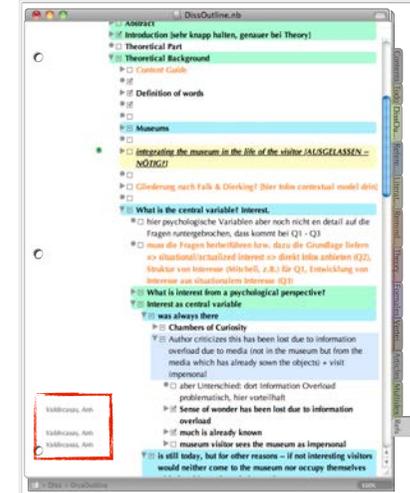
Quelle: Wessel

Inhaltsoutlines

- ◆ Struktur mit Inhaltselementen
- ◆ Knochen (keine Sätze!)
- ◆ aber mit Quellenangaben!

Erlaubt Strukturierung und Überprüfung von:

- ◆ Inhalt(selementen)
- ◆ roter Faden/ Argumentationsstruktur
- ◆ Querverweise
- ◆ Erinnerungen



46

Bildquelle: Circus Ponies Notebook (nicht mehr verfügbar)

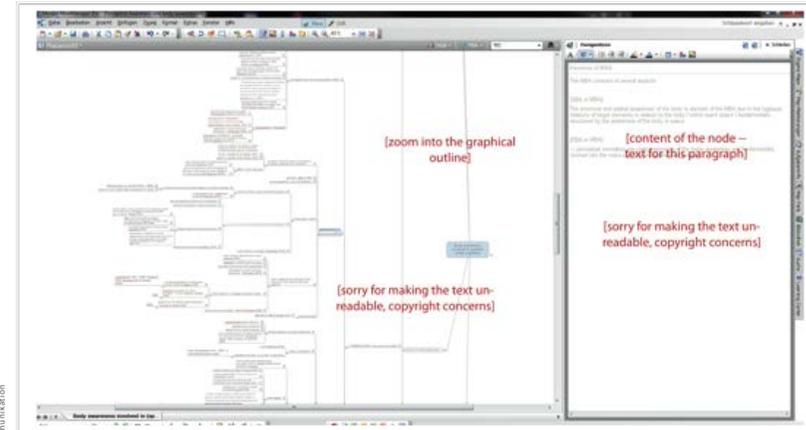
Outliner: Wikipedia-Übersicht

Name	Operating system	Notes
Acts	Mac OS 9	Single pane outliner, free to download
ActionOutline	Windows	Double-pane outliner. Multiple outlines per file, selected via 'worksheet-style' tabs.
AIMyNotes Organizer	Windows	Can password-protect file access, supports skins. Free and Portable editions available.
Ami Pages	Windows	Outliner support of notes tree.
Bonsai	Windows	(Desktop Edition) Designed to synchronise with the Palm OS version of Bonsai
Brainstorm	Windows	Initial edition available
CherryTree	Windows/Linux	Freeware. Manage, edit and take notes. Portable version also available
Circus Ponies Notebook	Mac OS X	Single-pane outliner designed to resemble a spiral bound notebook
Code Browser	Windows/Linux	folding text editor, can outline source code
Cometate	Windows	folding text Knowledge Map (K-Map)Collect, organize, outline, share and archive files, email, documents and URLs. Content can be embedded, moved and transformed to PDFs. The outline can be presented directly in SharePoint.
Desk Notes	Mac OS X	Freeware single pane outliner. Only 1.7 megabytes, runs on OS X 10.4 or later.
Ecoo Pro	Windows	Freeware outliner. Support subscription. EcooMV add-on for RTP pane.
Fargo	HTML 5	Online outliner with Dropbox storage
Flashnote	Windows / Linux	Freeware outliner with support of notes tree
Foldout	Windows	Freeware single-pane outliner.
QNotes	Linux	
GrandView	MS-DOS	Single-pane outliner dating from the 1980s. No longer supported. Clone feature.
Hiero Outliner	Linux (Ubuntu/Debian)	Single pane outliner for x86 systems. Multiple outlines in the same window, selected by tabs. Tree lines & color bars can be toggled on/off.
hrb	Linux/platform independent	Terminal based outliner

47

Bildquelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Outliner>

Strukturierung mit Mind Maps



48

Bildquelle: Persönliche Kommunikation

Strukturierung mit Microsoft Word

word outline.docx

Listenatz Cambria (Textkör.) 12

- Question 3: How can we support interest after the museum visit?
 - Reasons for "low" usage
 - new feature and not understood by the visitors
 - FP
 - contrast to usual museum visit where you usually "cannot take it with you"
 - Option but not motivating in itself
 - par. 1/5 gutaus
 - keine keine Wunder vollbringen
 - 1. Studie IT allein, ja, wollen haben, aber nicht automatisch auch nutzen
 - double: Web via PC & Browser and on mobile devices => interface changes
 - "at a glance" vs. "full story"
 - Museum competes with the information infrastructure of the Web
 - excn. the most exotic exhibit has probably a reference on a page on the internet
 - unlikely that Google will give the museum webpage
 - other material perhaps more interesting, esp. if the page focusses on the topic (e.g. a museum can hardly compete with writers in Wikipedia)
 - Content vgl. FF Star Wars => Leute haben besseres - im Museum Medienhoheit (und auch nicht so gute Medien/Infos können gut werden weil kein direkter Vergleich), aber außerhalb: Konkurrenz ist verfügbar(er): Bücher, Internet, etc. => xgl. Dan Gilbert => Happiness-Vortrag
 - Museum hat Originalobjekte => das zieht die Leute an, aber später ist das nicht mehr verfügbar, dann gelten andere Kriterien => kein Wunder, dass dann die Nutzung so gering ist
 - Only one of many interests
 - Wrong target audience?
 - Content not personal enough?
 - Availability Problem
 - Flexibility of data problem
 - amount of data too little

Druckvorschau Ab: 1 | Seite: 1 von 1 | Wörter: 0 von 279 | 125% 49

Bildquelle: Microsoft Word

Strukturierung mit Microsoft Word

Search in Document

Outlining Home Insert Design Layout Share

- Einleitung
 - Interesse wecken
 - Verbreitung Smart Glasses
 - Einsatz in sicherheitskritischen Situationen
 - opt. Rettungssätze
 - Aufmerksamkeit Umgebung/Ablenkung von Informationen vs. Informationen rechtzeitig sehen
 - Experimentell untersuchen => Umgebung
 - Ende: Das ist eine wichtige Frage, macht Sinn zu untersuchen
- 1.1 Ziele der Arbeit
 - Umgebung entwickeln für Google Glass um Meldungen zu sehen/verarbeiten
 - So untersuche ich das, das sind die Leistungen, die ich haben will
- 1.2 Bestand der Technik
 - Hardware HMD => Interaktive Datenbrillen (direkt) => Vergleich Systeme => Google Glass als Testsystem
 - Das ist die Hardware, mit der ich arbeiten kann
- 1.3 Vorgehensweise
 - UCD
 - Das sind die Schritte, die logisch aufeinander folgen, Verweise auf die Kapitel
- 2 Analyse
 - 2.1 Kontextanalyse
 - Sicherheitskritische Kontext => Definition
 - Kriterien
 - Gefährdet
 - Anforderungen
 - Das sind die Elemente, die in der Umgebung abgebildet werden müssen (mindestens eine Auswahl)
 - immer am Ende: Fazit im Sinne von: Was heißt das konkret für meine Arbeit mit dem Ziel, was oben genannt wurde
 - 2.2 Organisationsanalyse
 - Wer sendet denn Nachrichten? Wer schaut denen auf die

Quelle: Bachelorarbeit 50

Quelle: Bachelorarbeit

Strukturierung mit Excel

Arbeitsmappe1

Calibri (Text) 12

A1

Blatt1

Summe=0 51

Bildquelle: Microsoft Excel

Schreiben mit Outliner und Scrivener

Scrivener File Edit View Documents Text Window Help

article2.rtf

- Abstract
 - Introduction and Theory
 - Supporting Visitor
 - Mobile Media to S.
 - Indicators of supp.
 - Research Questions
 - Study 1 Laboratory E.
 - Method
 - Design
 - Participants
 - Setting and Ins.
 - Exhibition
 - Electronic G.
 - Website of I.
 - Dependent
 - Procedure
 - Data Analysis
 - Results
 - Description of I.
 - Discussion
 - Study 2 Field Exhibition
 - Method
 - Design
 - Participants
 - Setting and Ins.
 - Exhibition
 - Electronic G.
 - Website of I.
 - Dependent
 - Procedure
 - Data Analysis
 - Results
 - Description of I.
 - Discussion

Words 290 Chars 2.000 52

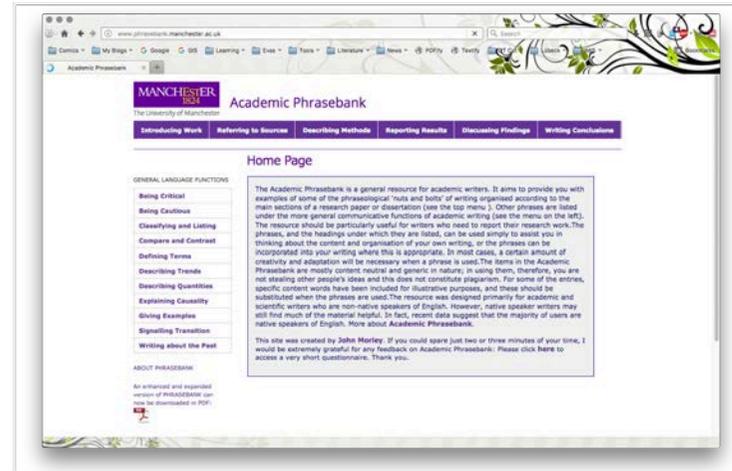
Bildquelle: iStock, Creator Powers Notebook (nicht mehr verfügbar) | Rechts: Scrivener



SPRACHE

Bildquelle: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/44/Johann_Heinrich_Wilhelm_Tischbein_-_Goethe_in_der_roemischen_Campagna.jpg

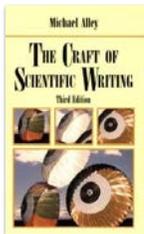
Formulierungen



Quelle: <http://www.phrasebank.manchester.ac.uk/>

www.phrasebank.manchester.ac.uk
 (Achtung: Site falsch konfiguriert, muss www. mit eingeben!)

Kriterien



sagen was man meint
 (richtiges Wort/Detaillevel)

präzise

vermeiden Sachen zu sagen/
 implizieren, die man nicht
 meint (Mehrdeutigkeit/
 Komplexität vermeiden)

klar

seriös und ohne
 Umschweife erklären

ehrlich

**bekannt/
 vertraut**

prägnant

jedes. Wort. muss.
 zählen.

flüssig

sanfter Übergang
 von Satz zu Satz,
 Absatz zu Absatz

im vertrauten
 verankern/
 starten (**für
 peers!**)

Quelle: Alley, M. (1996). The Craft of Scientific Writing (3rd Edition). New York: Springer.



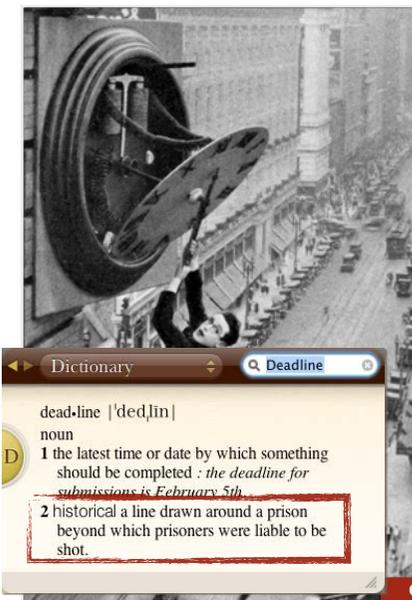
TIPS

Bildquelle: Wessel (2017)



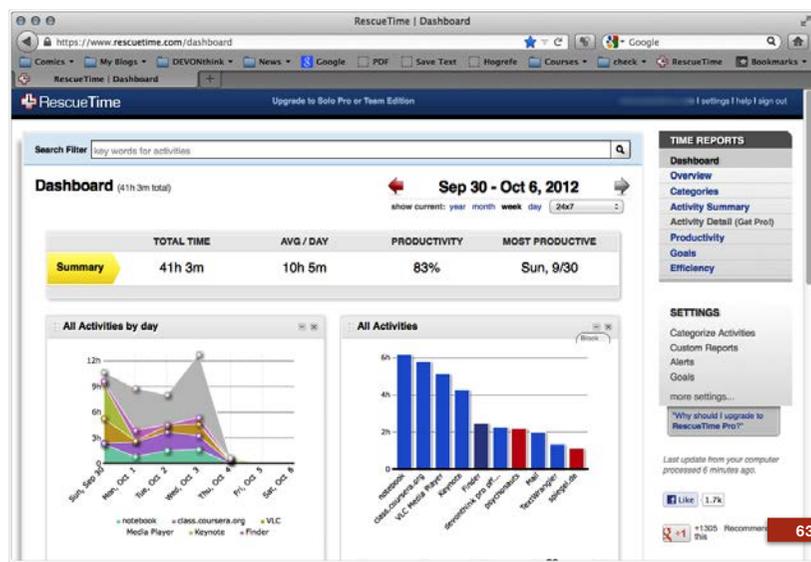
Zeitmanagement

- 1. Relevantes auswählen**
v.a. was man nicht macht
«Nein» sagen
- 2. Zeit ~~haben~~ schaffen**
feste Zeiten einführen
und verteidigen; System
verändern und die
Konkurrenz abschaffen
- 3. Zeitrahmen einhalten**
keine Ablenkungen,
kein Perfektionismus,
harte Deadlines



Bildquelle: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4d/Safetylast-1.jpg>; Dictionary: Apple

RescueTime, ManicTime, etc.



Bildquelle: RescueTime

Aufgaben erledigen

- ◆ «Big Picture» in kleine Schritte zerlegen und immer wieder rückbeziehen
- ◆ am Tag schaffbare Todos!
- ◆ «nur kurz x machen» / 2 Minuten Regel
- ◆ Pomodoro-Technik
- ◆ jeden Tag etwas machen
- ◆ enge (externe! klar definierte!) Deadlines (Betreuer, Konferenzen)



Bildquelle: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/54/Wright_Flyer_III_above.jpg

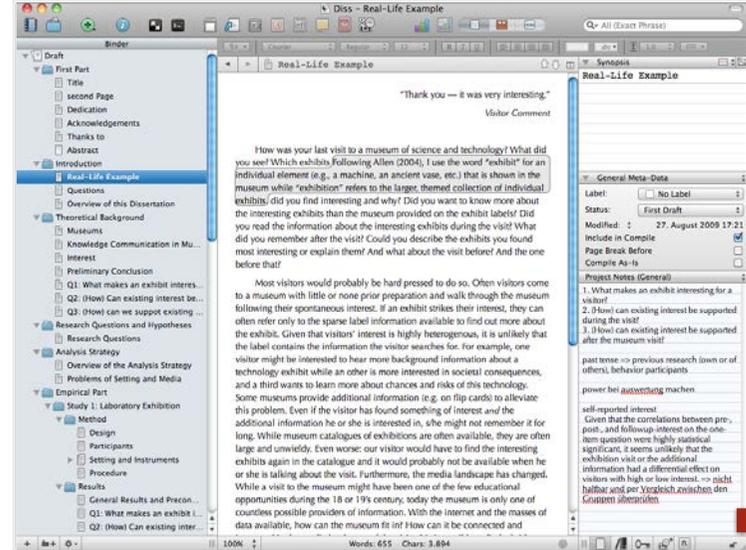
Schreibsoftware: Scrivener



<http://www.literatureandlatte.com>

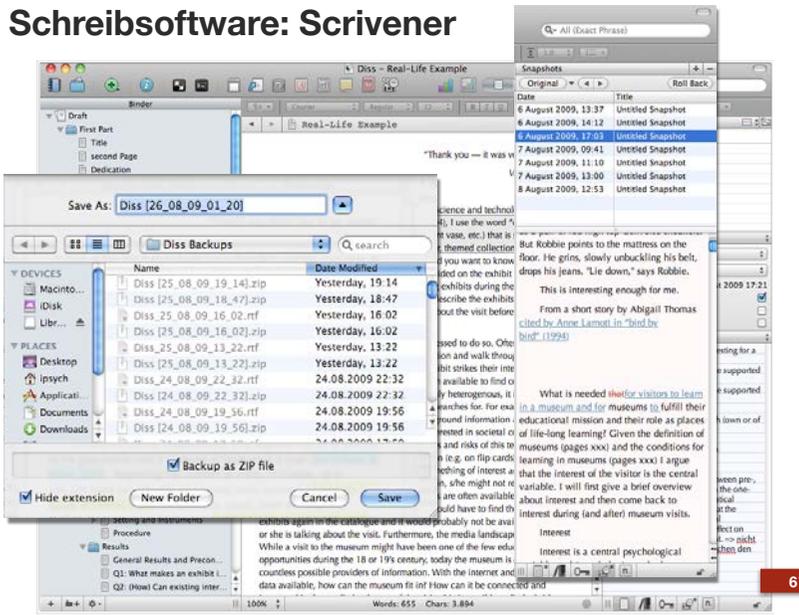
65

Schreibsoftware: Scrivener



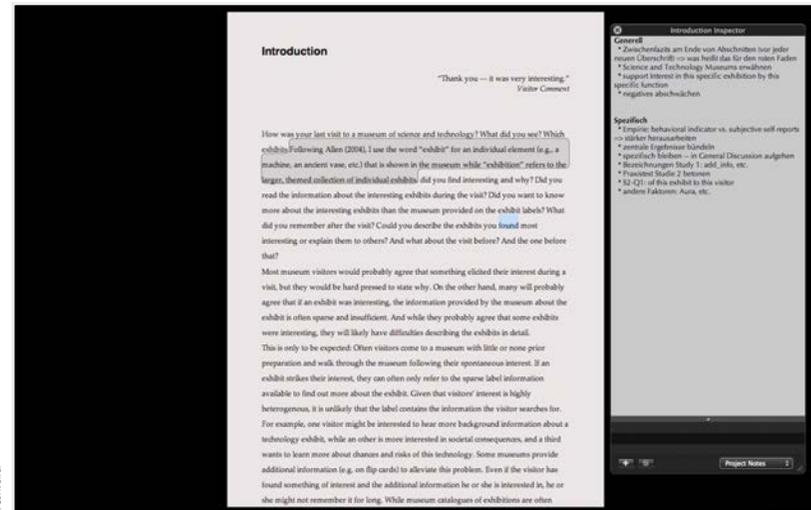
66

Schreibsoftware: Scrivener



67

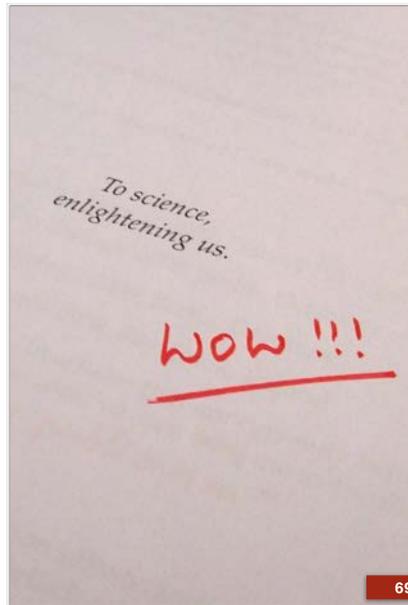
Schreibsoftware: Scrivener



68

Perspektive behalten

«Eine Dissertation ist ein Sprungbrett für eine Forschungskarriere. Alles was man machen muss ist, seine Kompetenz für unabhängiges, kritisches Denken unter Beweis zu stellen. Das ist alles. Eine Dissertation sind 3 Jahre solide Arbeit, kein Nobel Preis.»
Vp in Mullins & Kiley, 2002 [transl.]



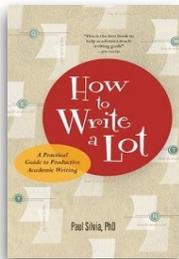
69

Bildquelle: Wessel



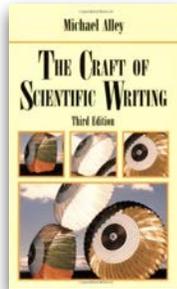
LITERATUREMPFEHLUNG

Bildquelle: Wessel (2017)



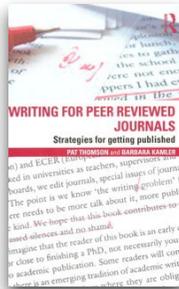
Silvia, P. J. (2007). *How to Write a Lot*. Washington D.C.: APA.

Motivation & Organisation



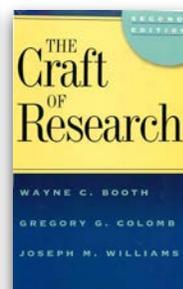
Alley, M. (1996). *The Craft of Scientific Writing* (3rd ed.). New York: Springer.

Stil & Handwerk



Thomson, P., & Kamler, B. (2013). *Writing for Peer Reviewed Journals*. Milton Park, Abingdon, Oxon: Routledge.

Kontext



Booth, W. C., Colomb, G. G., & Williams, J. M. (2003). *The Craft of Research*. (2nd ed.). Chicago: The University of Chicago Press.

Forschungsplanung

71

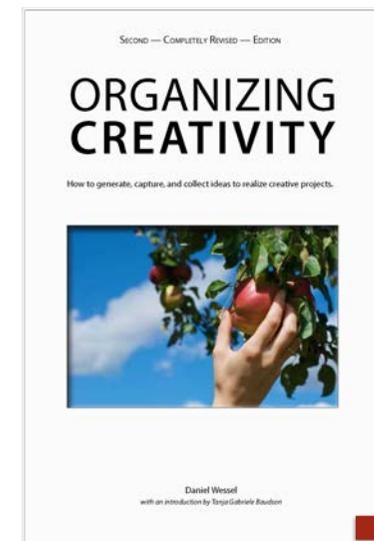
Bildquelle: Wessel

Eingeschränkte Buchempfehlung

(400 Seiten, PDF frei verfügbar)

- ◆ Creativity
- ◆ Organization
- ◆ Organize Creativity!
 - Master the Topic, Generate Ideas, Capture Ideas, Collect Ideas, Realize Creative Projects, Archive Creative Projects
- ◆ Tools & General Tips
- ◆ Resources

www.organizingcreativity.com/book-as-pdf/



72

Quelle: Wessel

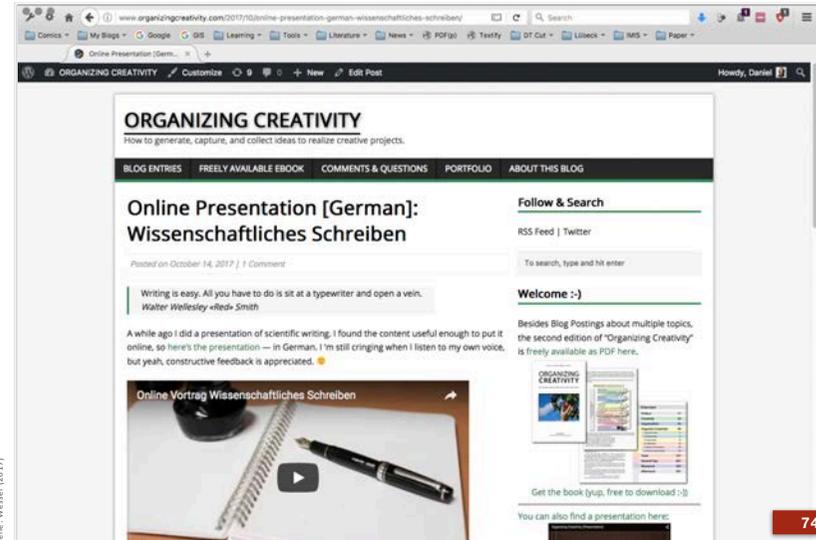
Vielleicht auch interessant

- ◆ 12-Seiter zum Thema Schreiben von Berichten
- ◆ Diverse Tips zum Schreiben und Arbeiten

www.organizingcreativity.com/2017/04/some-remarks-on-student-project-reports/



Online Vortrag



Vielen herzlichen Dank
und viel Erfolg beim Schreiben. :-)

Feedback gerne an:

danwessel@me.com

organizingcreativity.com



Zitierte Literatur

Alley, M. (1996). *The Craft of Scientific Writing (3rd ed.)*. New York: Springer.

Booth, W. C., Colomb, G. G., & Williams, J. M. (2003). *The Craft of Research. (2nd ed.)*. Chicago: The University of Chicago Press.

Hayton, J. (2012, October 8). *How to choose a thesis topic*. Retrieved July 26, 2013, from <http://3monthsthesis.com/how-to-choose-a-thesis-topic/>

Schwartz, M. A. (2008). The importance of stupidity in scientific research. *Journal of Cell Science*, 121(11), 1771–1771. <http://doi.org/10.1242/jcs.033340>

Silvia, P. J. (2007). *How to Write a Lot*. Washington D.C.: APA.

Thomson, P., & Kamler, B. (2013). *Writing for Peer Reviewed Journals*. Milton Park, Abingdon, Oxon: Routledge.

