

Digital Humanities: Eine Bestandsanalyse

Manfred Thaller, Universität zu Köln

Berlin, 3. März 2015

DH Summit 2015

Digital Humanities Quarterly



2014 8.4

Articles

[Visualizing and Analyzing the Hollywood Screenplay with ScripThreads](#)

Eric Hoyt, University of Wisconsin-Madison; Kevin Ponto, University of Wisconsin-Madison; Carrie Roy, University of Wisconsin-Madison

[+] [View Abstract](#)

[Adobe Photoshop and Eighteenth-Century Manuscripts: A New Approach to Digital Paleography](#)

Hilary Havens, University of Tennessee

[+] [View Abstract](#)

[Curating Electronic Literature as Critical and Scholarly Practice](#)

Dene Grigar, Washington State University Vancouver

[+] [View Abstract](#)

[Agent-Based Modeling and Historical Simulation](#)

Michael Gavin, University of South Carolina

[+] [View Abstract](#)

[Beyond Gutenberg: Transcending the Document Paradigm in Digital Humanities](#)

David Schloen, University of Chicago; Sandra Schloen, University of Chicago

[+] [View Abstract](#)

[Versioning Loss: Jonathan Safran Foer's Tree of Codes and the Materiality of Digital Publishing](#)
















Aaron Mauro, Penn State Erie, The Behrend College

[+] [View Abstract](#)



















Computers and the Humanities

1966

Volume 1, Number 2, November 1966

-    Jack Heller, George Logemann: **PL/I: A programming language for humanities research.** 19-27
-    Kenneth C. Lindsay: **Art, art history, and the computer.** 27-30
-    Laurence Urdang: **The systems designs and devices used to process the random house dictionary of the english language.** 31-33
-    James Pruett: **The Harpur College Music-Computer seminar: A report.** 34-38
-    Karl Kroeber: **Reviews.** 55-58

Volume 1, Number 4, March 1967

-    Alyce E. Sands: **MLA, ERIC, and the future.** 113-122
-    Thomas J. Condon: **Computers, traditional scholarship, and the ACLS.** 123-126
-    George R. Woolfolk, Anasuya Rao: **The rise of native capital in Texas, 1850-1860: A test of incipient transition of the Rostow thesis.** 127-129
-    Marian W. Cobin: **Musicology and the computer in New Orleans.** 131-133
-    R. E. Roberson: **Letters to the editor.** 134
-    Michael A. Baer, Harmon Zeigler: **Computers and political science: A review article.** 135

Geisteswissenschaften und IT

❖ Textbasiert:

- "Literary Computing" / Editionsphilologie.
- Computerlinguistik.

❖ "Faktenanalyse":

- Quantitativ / datenbankgestütztes "Historical computing".
- GIS fokussierte Untergruppe.
- Simulationsorientierte Untergruppe.

❖ Analyse nicht-textueller Information:

- "Visuelle Disziplinen".
- Kulturerbe.

❖ "Humanities Computer Science":

- Algorithmische Orientierung.
- Epistemologie geisteswissenschaftlicher Information.

Geisteswissenschaften und IT

- ❖ Textbasiert:
 - "Literary Computing" / Editionsphilologie. **Digital Humanities**
 - Computerlinguistik.
- ❖ "Faktenanalyse":
 - Quantitativ / datenbankgestütztes "Historical computing".
 - GIS fokussierte Untergruppe.
 - Simulationsorientierte Untergruppe.
- ❖ Analyse nicht-textueller Information:
 - "Visuelle Disziplinen".
 - Kulturerbe. **Digital Humanities**
- ❖ "Humanities Computer Science":
 - Algorithmische Orientierung.
 - Epistemologie geisteswissenschaftlicher Information.

Geisteswissenschaften und IT

- ❖ Textbasiert:
 - "Literary Computing" / Editionsphilologie. **Digital Humanities**
 - Computerlinguistik. **Digital Humanities**
- ❖ "Faktenanalyse":
 - Quantitativ / datenbankgestütztes "Historical computing".
 - GIS fokussierte Untergruppe.
 - Simulationsorientierte Untergruppe.
- ❖ Analyse nicht-textueller Information:
 - "Visuelle Disziplinen".
 - Kulturerbe. **Digital Humanities**
- ❖ "Humanities Computer Science":
 - Algorithmische Orientierung.
 - Epistemologie geisteswissenschaftlicher Information.

Eine Definition von eScience

Naturwissenschaft in einer Arbeitsumgebung, in der

- (1) der Zugang zur für eine Forschungsfrage benötigten Information,
 - (2) die Analyse dieser Information
 - (3) und die Publikation der gewonnenen Ergebnisse
- gleichermaßen gut durch die (verteilte) Informationstechnologie unterstützt wird.

Eine Definition von eHumanities

Geisteswissenschaft in einer Arbeitsumgebung, in der

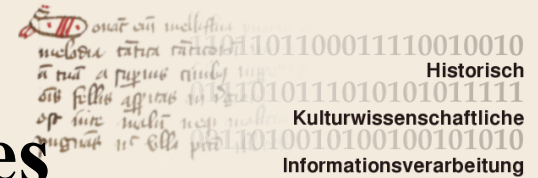
(1) der Zugang zur für eine Forschungsfrage benötigten Information,

(2) die Analyse dieser Information

(3) und die Publikation der gewonnenen Ergebnisse

gleichermäßen gut durch die (verteilte) Informationstechnologie unterstützt wird.

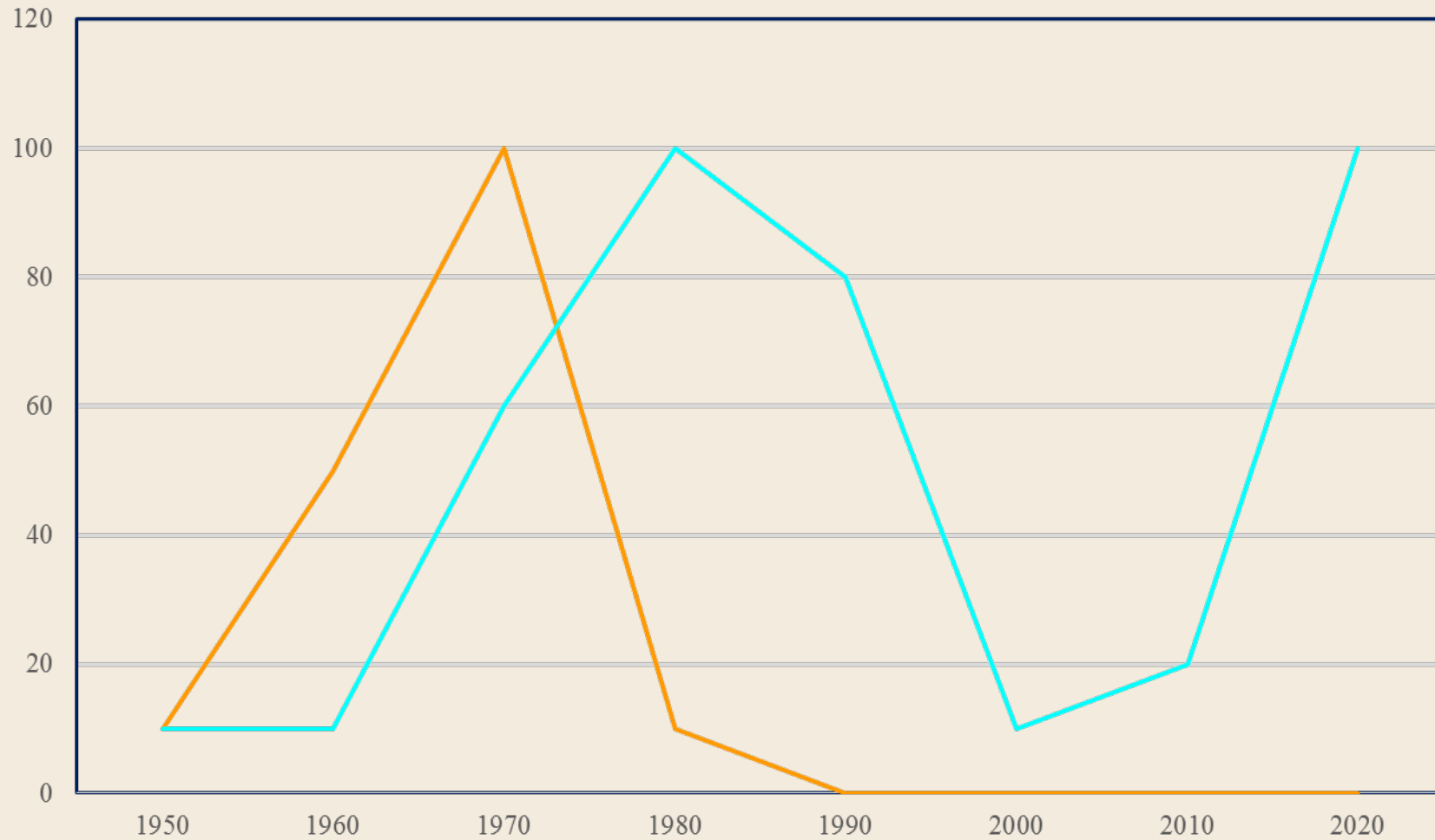
Meine Definition: Digital Humanities



Eine intellektuelle Agenda

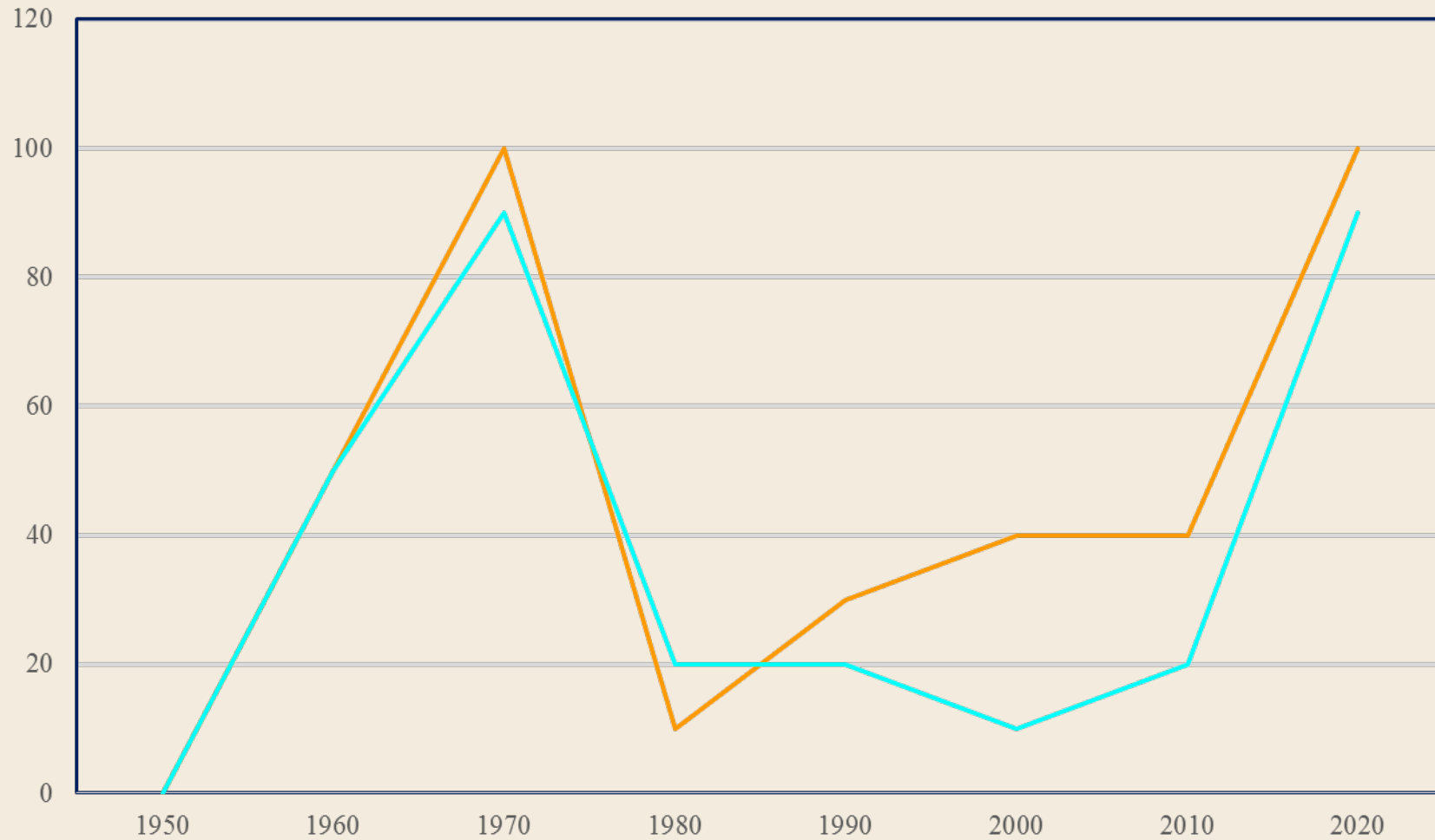
Unter den Digital Humanities verstehen wir alle Arten geisteswissenschaftlicher Forschung, die versuchen, durch den Einsatz moderner Informationstechnologien oder aus der Informatik abgeleiteter Instrumente inhaltliche Ergebnisse zu erzielen, die ohne den Einsatz dieser Instrumente entweder gar nicht zu erzielen wären, oder nur auf einer niedrigeren Ebene intersubjektiver Nachprüfbarkeit.

Massenprosopographien



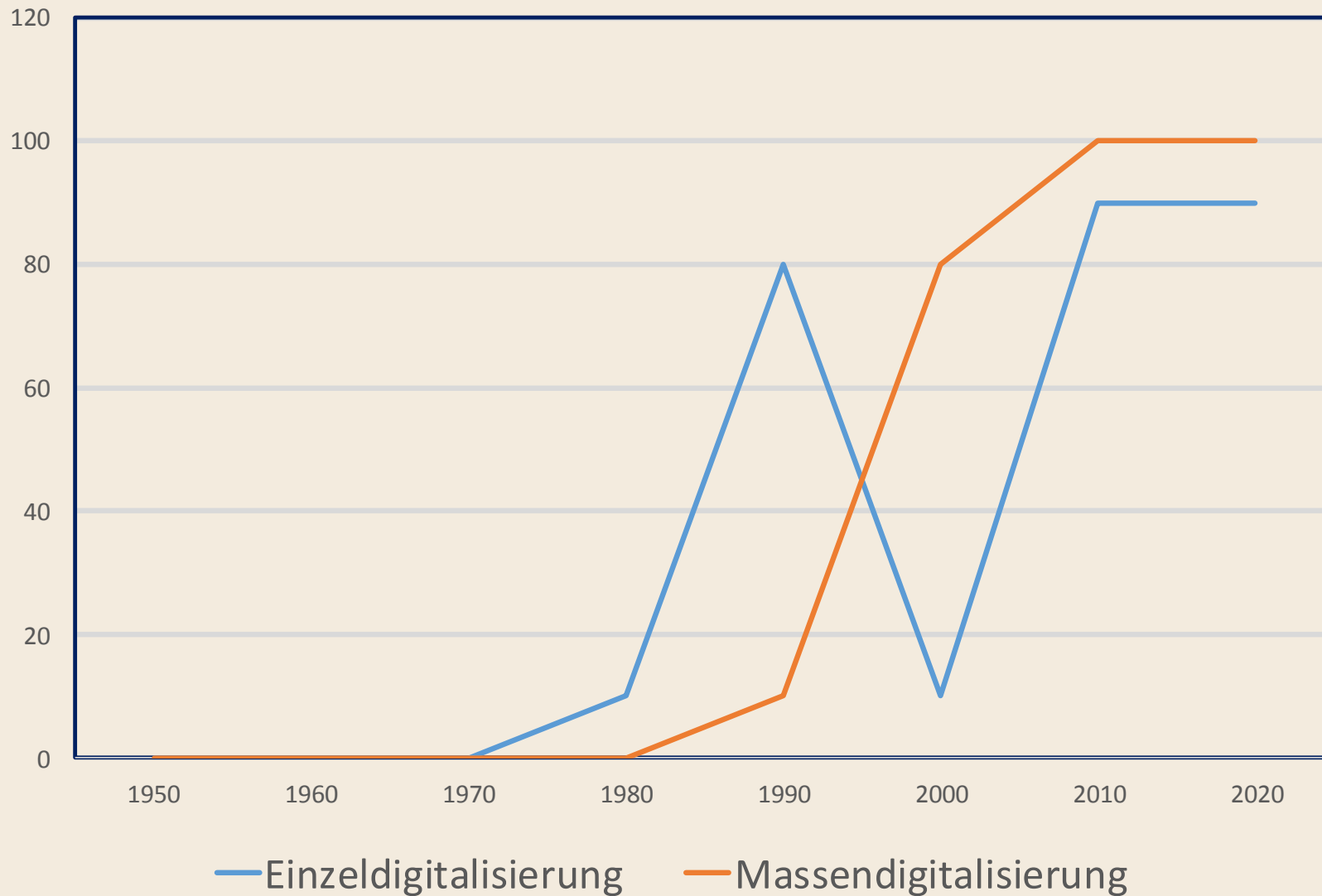
— Massenprosopographie manuell — Massenprosopographie IT 10

Formale Textanalyse

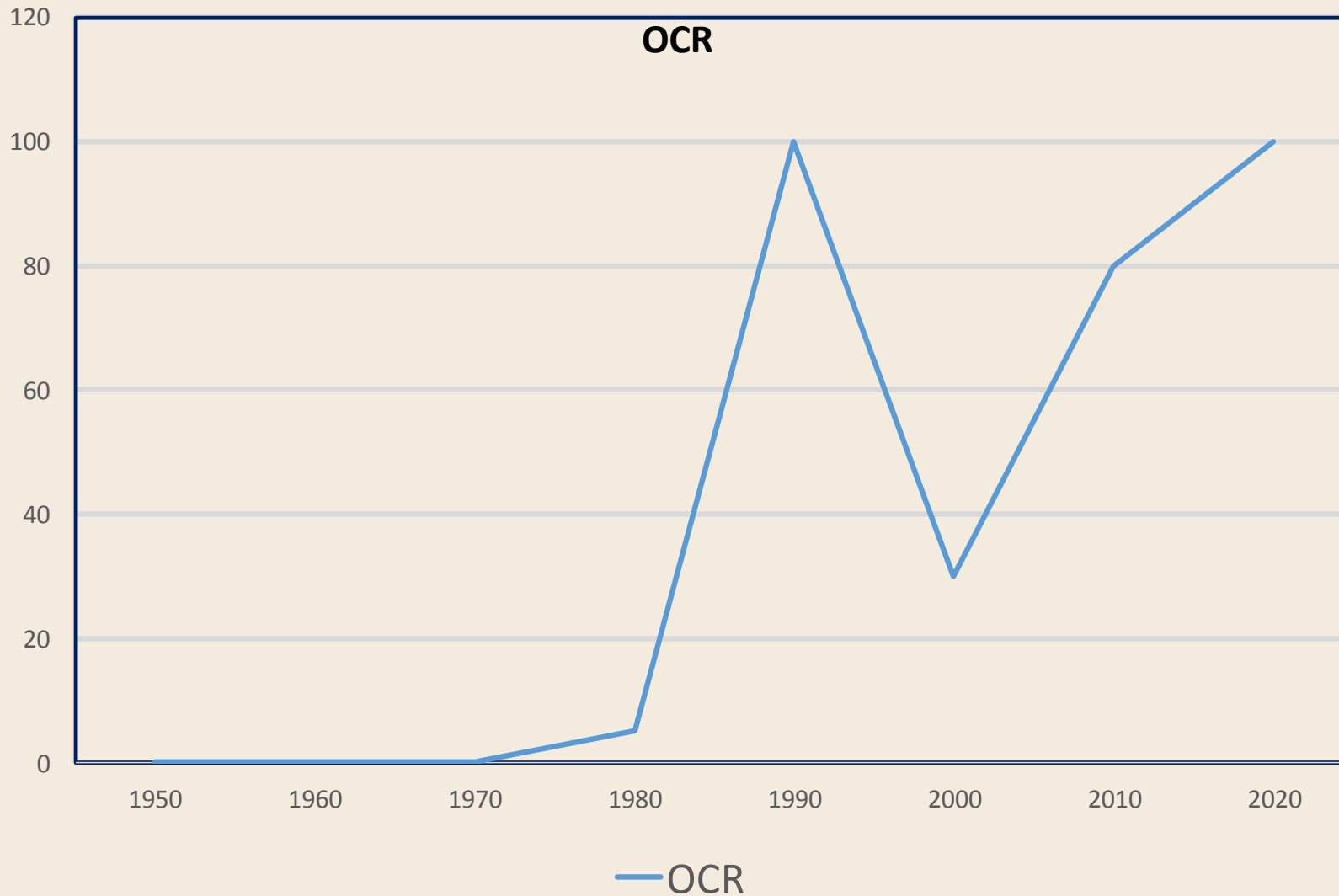


— Authorship analysis — Sentiment analysis

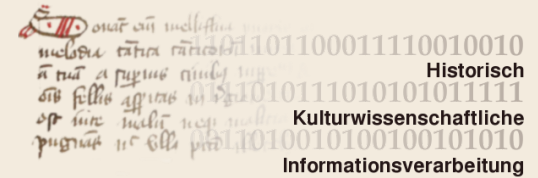
Manuskriptdigitalisierung



OCR



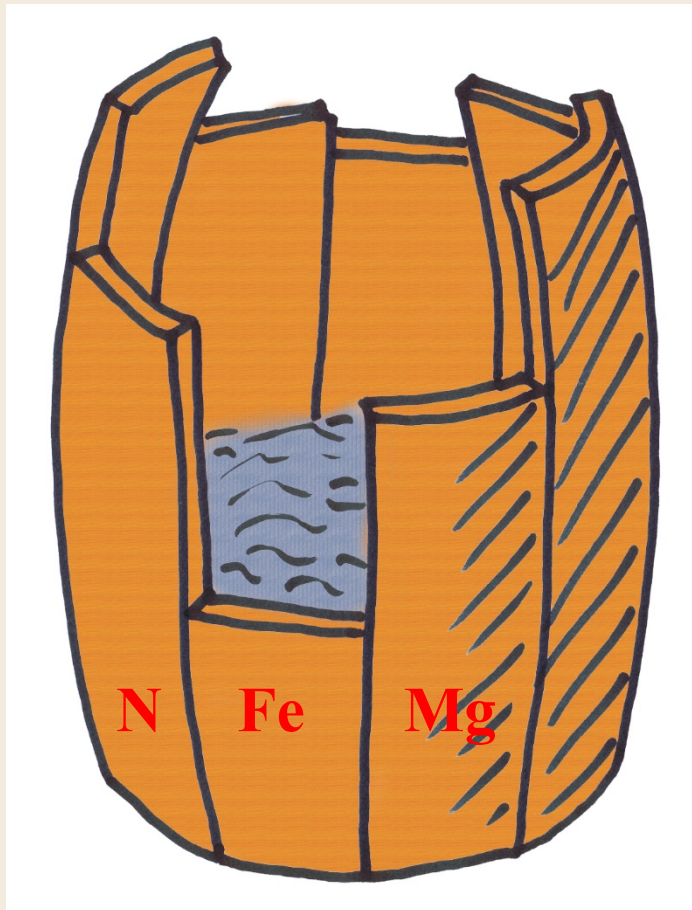
Versuch einer Verallgemeinerung



Ein neues Feld in den Digital Humanities

- (1) Eine bahnbrechende Arbeit (oder eine kleine Zahl davon).
- (2) Entwertung durch übereifrige Nachahmer.
- (3) Ernüchterung wegen der hohen Ressourcenanforderungen.
- (4) Unbemerkte Etablierung auf relativ niedrigem Niveau.
- (5) Ubiquitär auf Grund geänderten Umfeldes.

Versuch einer Verallgemeinerung



N = Stickstoff

Fe = Eisen

Mg = Magnesium

Sprengels Minimumgesetz / Liebig's Fass: Pflanzliche Ernährung

Versuch einer Verallgemeinerung



**PG =
Prozessorgeschwindigkeit**

TM = Theoretische Modelle

**KDE = Aufwand für die
Datenerfassung**

Versuch einer Verallgemeinerung

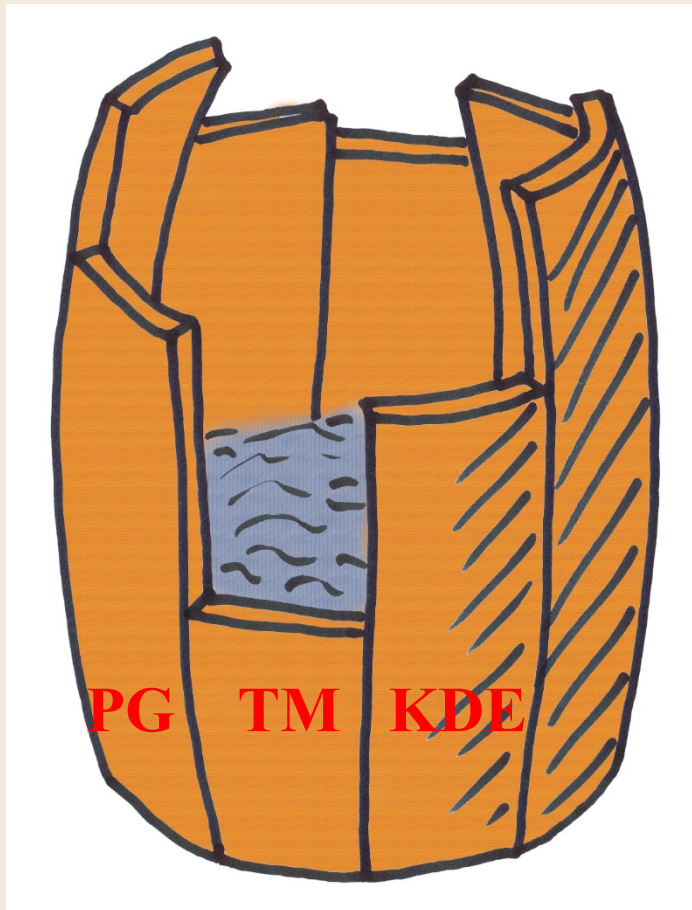


**PG =
Prozessorgeschwindigkeit**

TM = Theoretische Modelle

**KDE = Aufwand für die
Datenerfassung**

Versuch einer Verallgemeinerung



**PG =
Prozessorgeschwindigkeit**

TM = Theoretische Modelle

**KDE = Aufwand für die
Datenerfassung**

Big data ...



Eine Gasturbine von General Electric produziert an einem Tag 588 Gigabyte Daten.

Süddeutsche Zeitung, 41 / 19. Februar 2015, p. 21, Max Hägler: Transparenz ist zu wenig

Big data ...

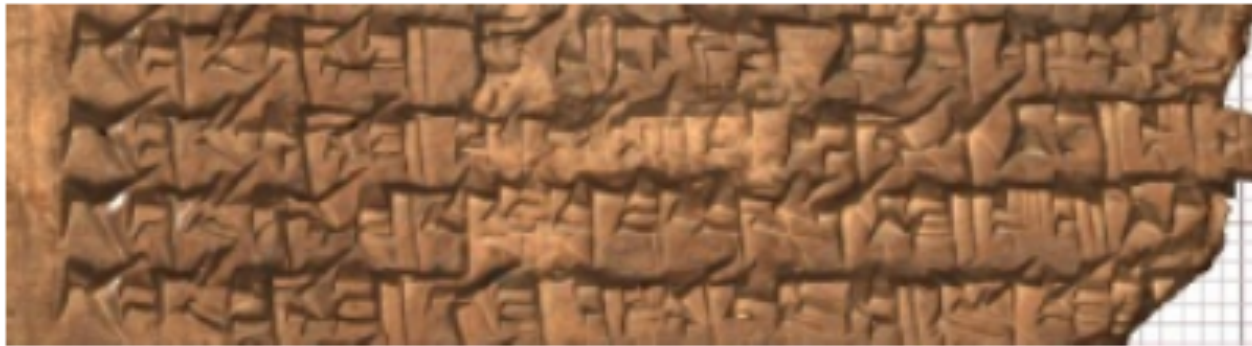


Big data == $n * FK * VK$

FK = Filterkomplexität

VK = Verarbeitungskomplexität

Filterkomplexität I



(a)

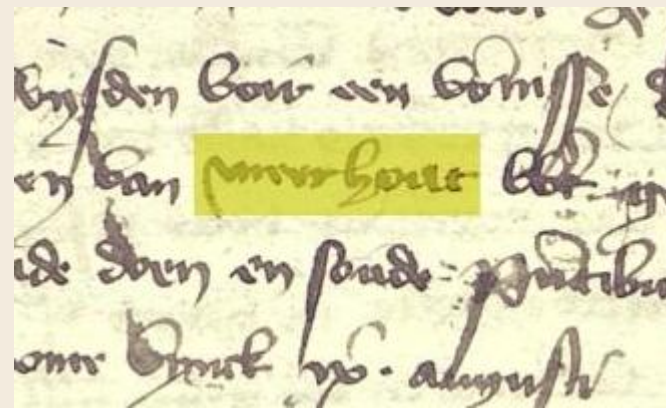
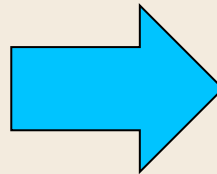
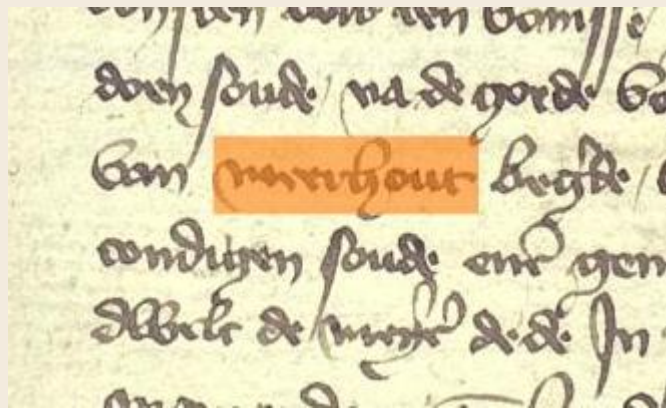


(b)

H. Mara - http://www.academia.edu/1217620/GigaMesh_and_Gilgamesh_-_3D_Multiscale_Integral_Invariant_Cuneiform_Character_Extraction

Filterkomplexität I

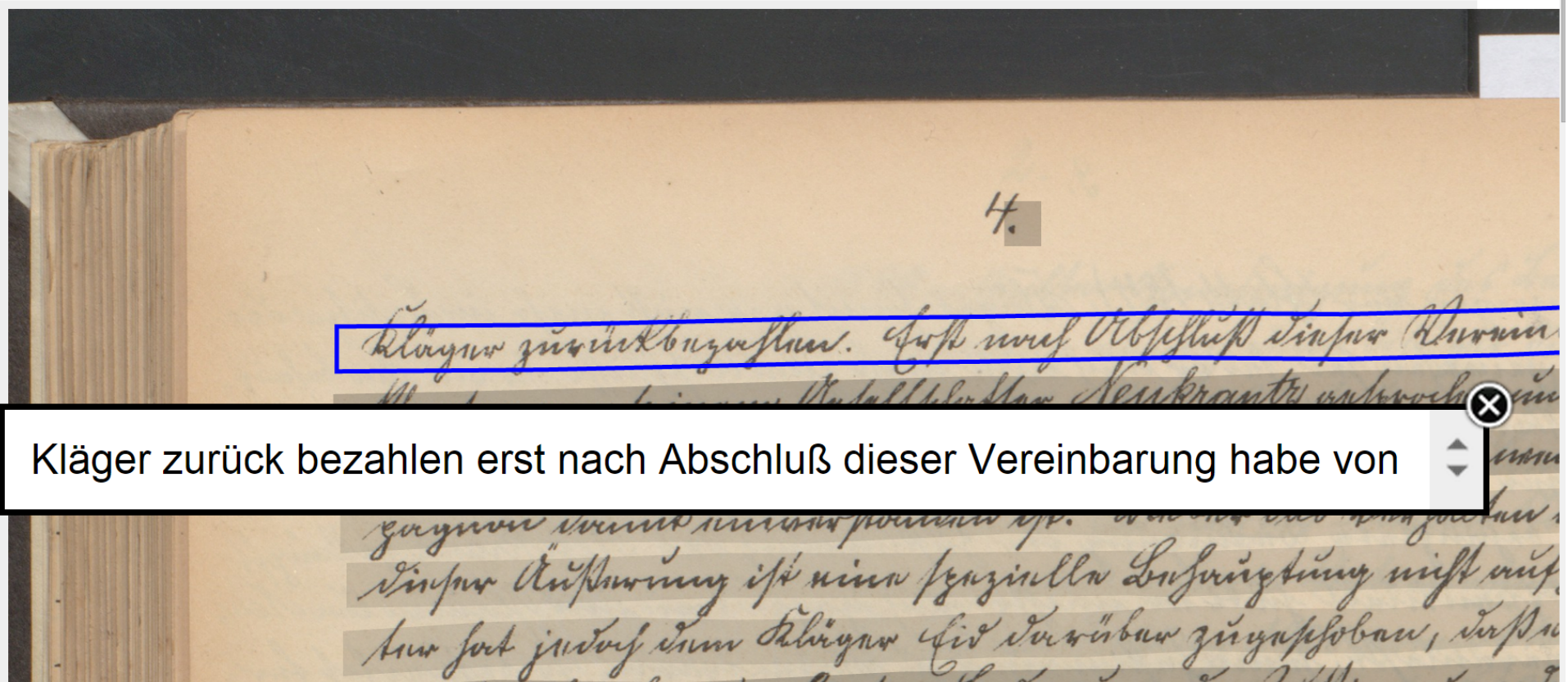
Meerhout in the *scheppenregister* of the city of Leuven:



L. Schomaker, MONK: <http://monk.target.rug.nl/>

Filterkomplexität I

You are transcribing page 1 of chapter 40 of **Reichsgericht** collection.



Kläger zurück bezahlen erst nach Abschluß dieser Vereinbarung habe von

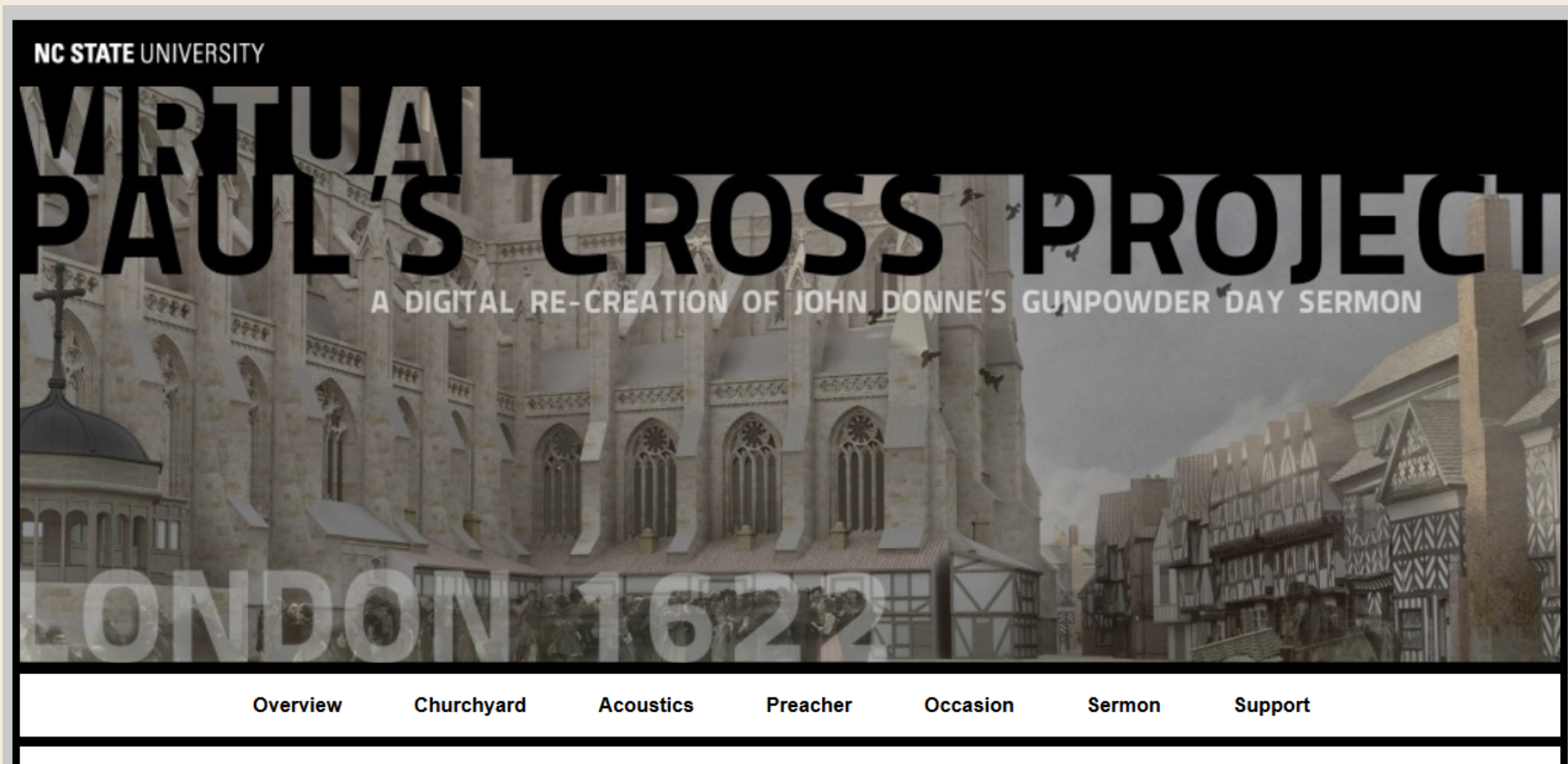
Filterkomplexität II

Historisch
Kulturwissenschaftliche
Informationsverarbeitung



Verarbeitungskomplexität

Donat an wellf...
101100011110010010
Historisch
Kulturwissenschaftliche
Informationsverarbeitung



<http://vpcp.chass.ncsu.edu/> --- „John Donne“

Verarbeitungskomplexität

Donat an wellf...
ucloua cāca cāca...
ā nū a pūpū...
ōū fūllū...
op nūc...
pūgnūc...

101100011110010010
Historisch
10101110101011111
Kulturwissenschaftliche
1010010100100101010
Informationsverarbeitung

2500 Position 7

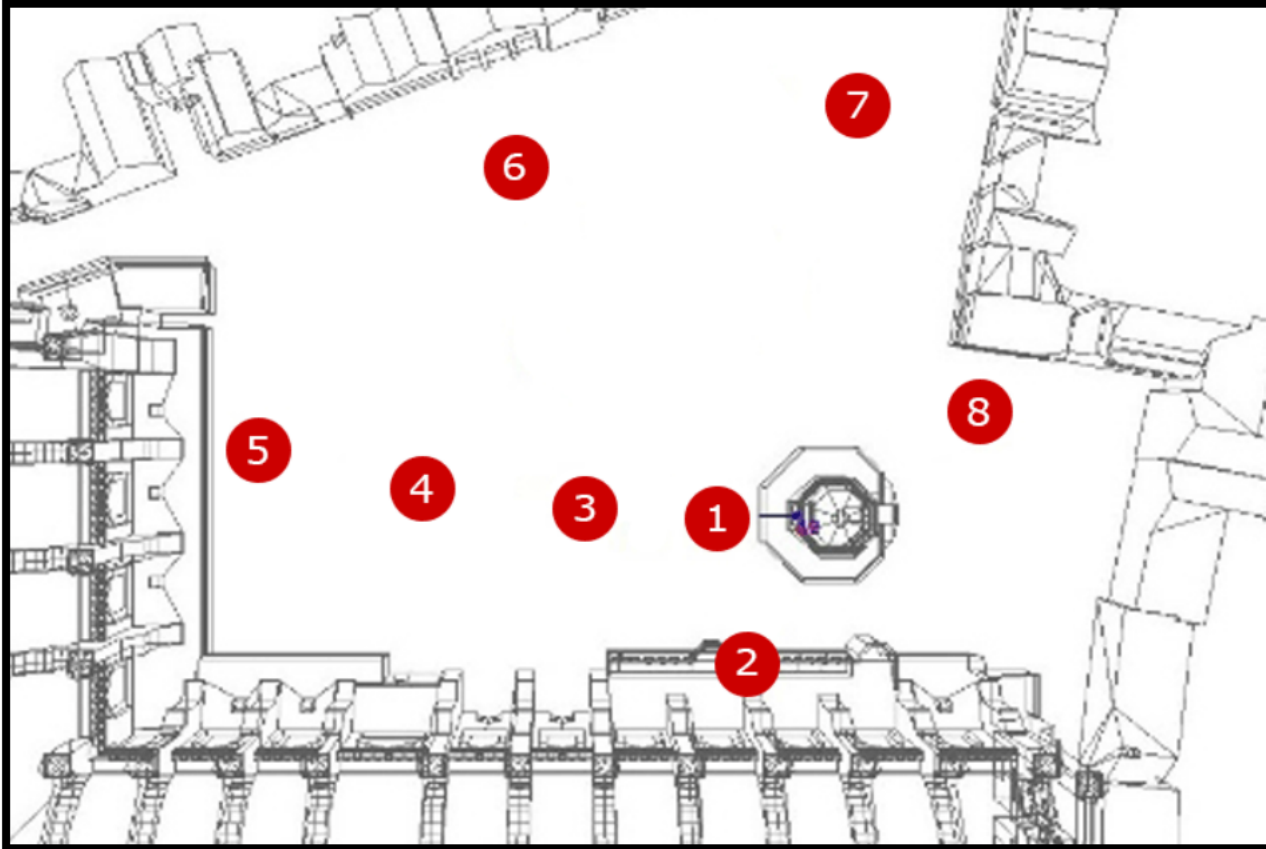
Choose a Location:

500 People	2500 people
Location 1	Location 1
Location 2	Location 2
Location 3	Location 3
Location 4	Location 4
Location 5	Location 5
Location 6	Location 6
Location 7	Location 7
Location 8	Location 8

1200 people	5000 people
Location 1	Location 1
Location 2	Location 2
Location 3	Location 3
Location 4	Location 4
Location 5	Location 5
Location 6	Location 6
Location 7	Location 7
Location 8	Location 8

<http://vpcp.chass.ncsu.edu/> --- „John Donne“

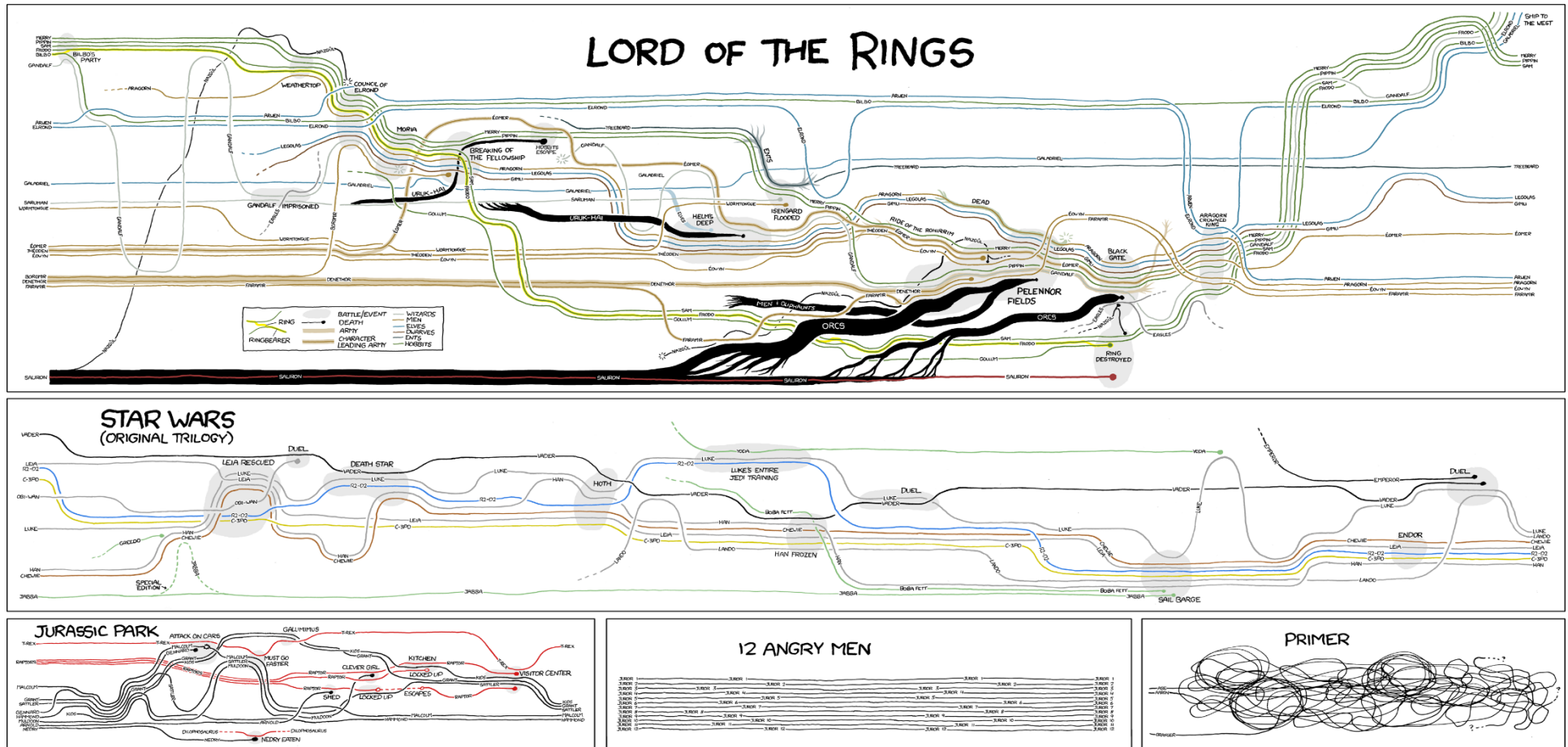
Verarbeitungskomplexität



Choose a Location:	
500 People	2500 people
Location 1	Location 1
Location 2	Location 2
Location 3	Location 3
Location 4	Location 4
Location 5	Location 5
Location 6	Location 6
Location 7	Location 7
Location 8	Location 8
1200 people	5000 people
Location 1	Location 1
Location 2	Location 2
Location 3	Location 3
Location 4	Location 4
Location 5	Location 5
Location 6	Location 6
Location 7	Location 7
Location 8	Location 8

Verarbeitungskomplexität?

THESE CHARTS SHOW MOVIE CHARACTER INTERACTIONS.
 THE HORIZONTAL AXIS IS TIME. THE VERTICAL GROUPING OF THE
 LINES INDICATES WHICH CHARACTERS ARE TOGETHER AT A GIVEN TIME.



Verarbeitungskomplexität?

Historisch
Kulturwissenschaftliche
Informationsverarbeitung

TexVis : 1983.The_big_chill.html

in my own home. Never. Either RICHARD is there or the boys or the housekeeper. Remember those lab rats that went nuts when they were deprived of their privacy?

SARAH
They're living with you too?!

(Karen laughs)
Should we push these beds together?

KAREN
Why?

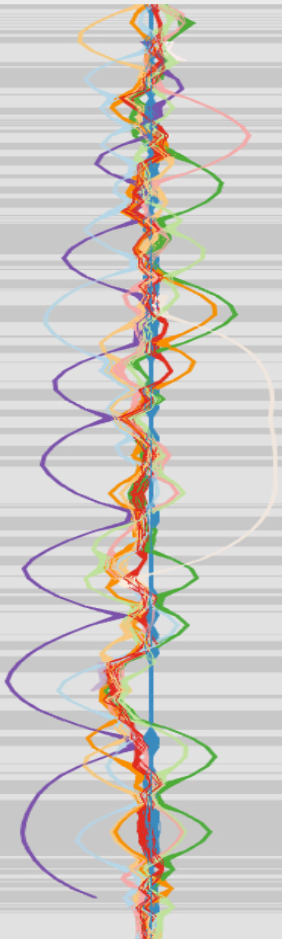
SARAH
(a look)
O-key... how 'bout further apart?

INT. ATTIC - DUSK

The attic is a large, clean, unfinished room up under the sloping, gabled roof. There are two twin beds up here, some furniture and lots of neatly-packed old things. HAROLD and SAM are making

-- [33] --
[3](#)

-- [34] --
CONTINUED:
up the beds.



Mode Force Directed

Active Thread Si 2.00

InaActive Threac 0.50

Rotate < >

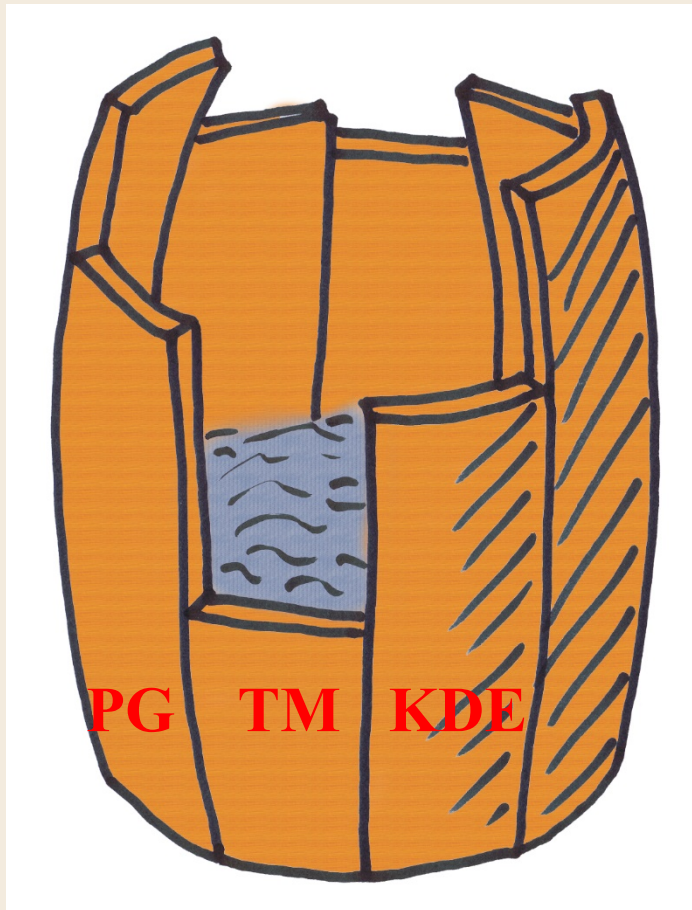
Reset

Charact... BreakStrin... Advanc...

SAM
HAROLD
MICHAEL
NICK
TODD
SARAH
KAREN
CHLOE
RICHARD
PETER
MINISTER
BOY FAN
SAM AND NICK
DRIVER

Color Picker

Versuch einer Verallgemeinerung



**PG =
Prozessorgeschwindigkeit**

TM = Theoretische Modelle

**KDE = Aufwand für die
Datenerfassung**

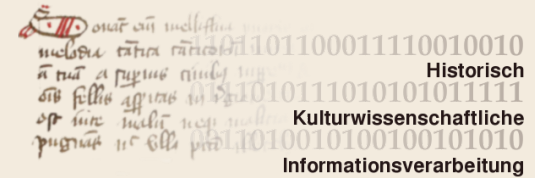
Big data ...

Big data without big theory is big bullshit!

„Sie hören ja nichts anderes mehr: *big data*. Aber big data without big theory is big bullshit!“ Ohne Theorie, ohne Verständnis des Menschen und seiner Psyche komme man nicht weiter. Management sei eine *liberal art*, eine Geisteswissenschaft.

Süddeutsche Zeitung, 261 / 13. November 2014, p. 19, „Nahaufnahme“:
Interview mit Richard Straub, ehemaliger Chief Learning Officer (Leiter der Personalentwicklung) bei IBM.

Digital Humanities: Die Zukunft I

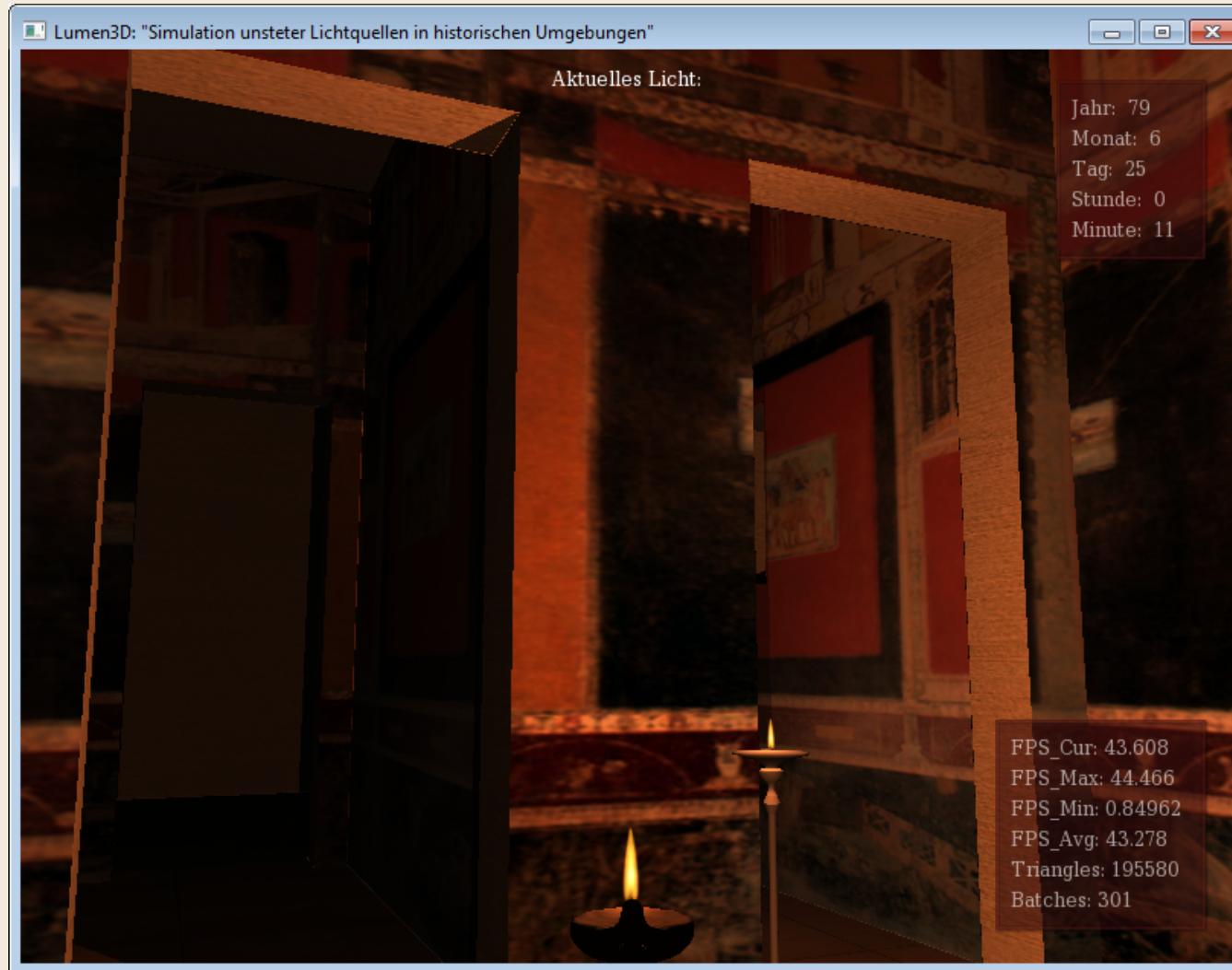


Einige klar verstandene Herausforderungen

- ❖ Was sind die epistemischen Grundlagen kritischer Editionen?
- ❖ Wie synthetisiert man die Aussagen von 100.000 Büchern?
- ❖ Was ändert sich, wenn Bilder wichtiger werden als Texte?
- ❖ Was machen wir mit der Augmented / Virtual Reality?
- ❖ Was ist die Substanz geisteswissenschaftlicher Methode, was ist handwerklich akzidentiell?

Lichter 1 / 2

Historisch
Kulturwissenschaftliche
Informationsverarbeitung

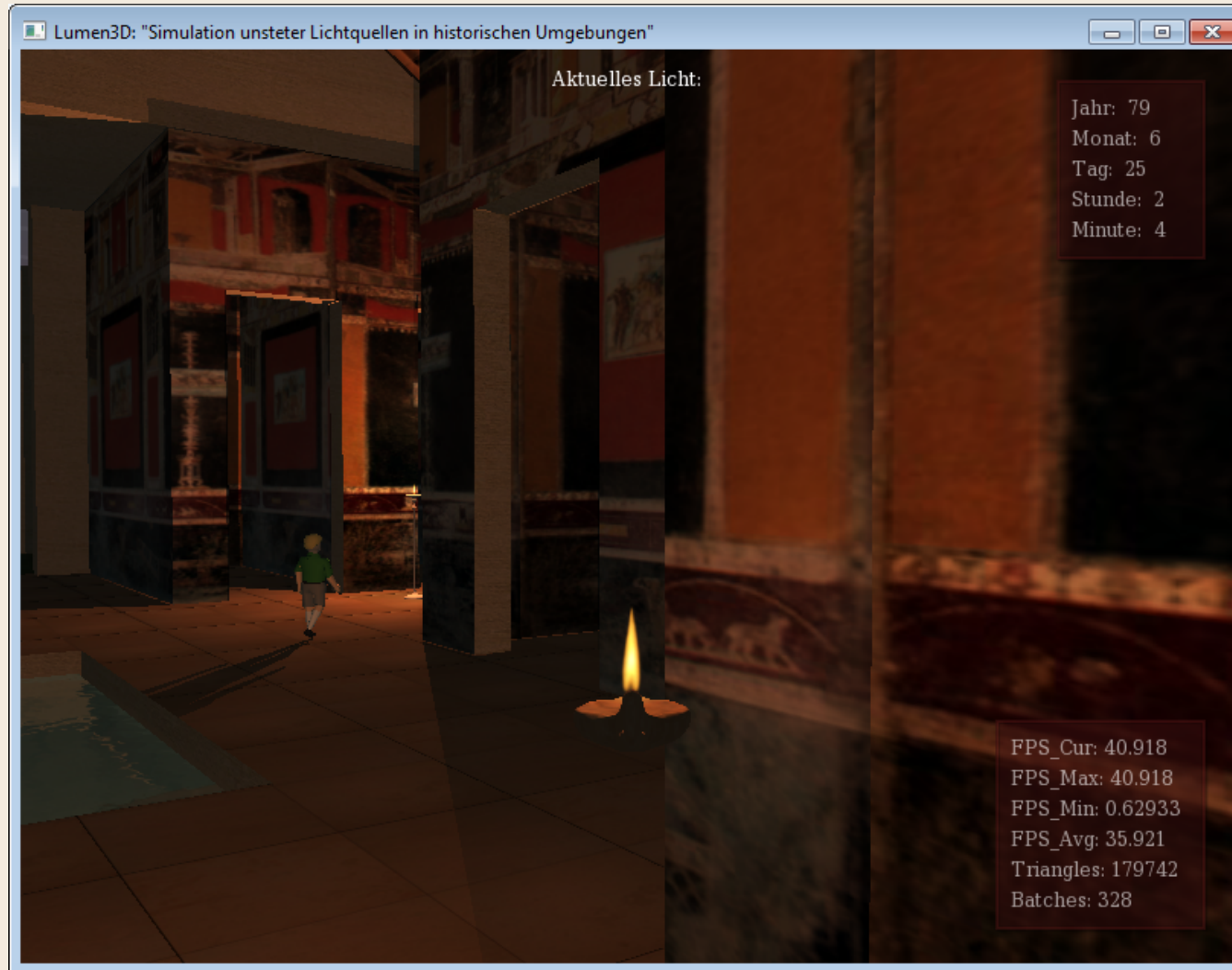


Eine Bachelorarbeit, 2010

Lichter 2 / 2

Donat an wellf...
uclora cāra cāra...
ā nū a pūpū...
ōū fīllū...
op nūc...
pūgnūc...

101100011110010010
Historisch
10111010101011111
Kulturwissenschaftliche
10100101001001010
Informationsverarbeitung



Eine Bachelorarbeit, 2010

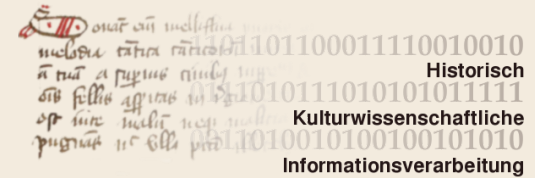
Gamification

Historisch
Kulturwissenschaftliche
Informationsverarbeitung



Eine Seminararbeit, 2014

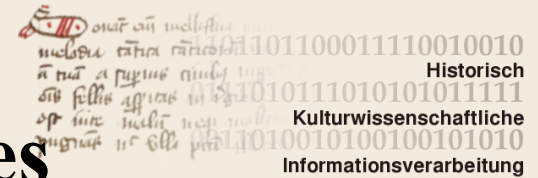
Digital Humanities: Die Zukunft II



Einige übersehene Herausforderungen

- ❖ Was sind genuin mobile Anwendungen der Digital Humanities?
- ❖ Wie können wir den 3D Druck einsetzen?
- ❖ Wozu verwenden wir ubiquitäre Prozessoren?
- ❖ Was ist die Substanz geisteswissenschaftlicher Methode, was ist handwerklich akzidentiell?

Meine Definition: Digital Humanities



Eine intellektuelle Agenda

Unter den Digital Humanities verstehen wir alle Arten geisteswissenschaftlicher Forschung, die versuchen, durch den Einsatz moderner Informationstechnologien oder aus der Informatik abgeleiteter Instrumente inhaltliche Ergebnisse zu erzielen, die ohne den Einsatz dieser Instrumente entweder gar nicht zu erzielen wären, oder nur auf einer niedrigeren Ebene intersubjektiver Nachprüfbarkeit.

Persönliche Meinung ...

Die modernen Informationssysteme haben die Bedingungen für die Geisteswissenschaften so gründlich verändert, dass wir den Mut haben müssen, die wissenschaftliche Praxis zu ändern.

Dazu brauchen wir eine ernsthaft geführte epistemische Debatte, in voller Kenntnis der Konzepte der Digital Humanities.

Digital Humanities

Donat an wellf...
uclpa cāca cāca...
ā nū a pypus...
ōū fēllū apūm...
op nūc nūcū nūc...
pugmū nē cū p...

101100011110010010
10101110101011111
10010100100101010

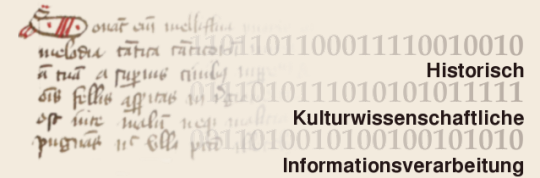
Historisch
Kulturwissenschaftliche
Informationsverarbeitung

and now it's time for something
completely different



Warum redet er nicht über ...

- (1) Forschungsinfrastrukturen?
- (2) Dariah-DE?
- (3) Das ist doch die Dariah Konferenz?



Was Infrastrukturen nicht sind

Research infrastructure is not research just as roads are not economic activity. We tend to forget when confronted by large infrastructure projects that they are not an end in themselves.

G. Rockwell, 2010

Was Infrastrukturen sind

Autobahnen ohne Autos sind nutzlos.

Ohne Autobahnen sind Autos von sehr eingeschränktem Nutzen.

Die digitalen Forschungsinfrastrukturen werden benötigt, *weil* es ein beeindruckendes Wachstum der Digital Humanities gab, das sich nach allen Anzeichen noch sehr lange fortsetzen wird.

Digital Humanities

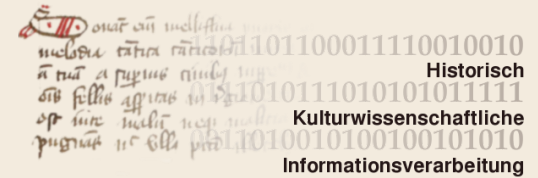
Donat an wellf...
uclpa cāca cāca...
ā nū a pūpū...
ōū fēllū apūm...
op nūc nūcū nūc...
pūgnūc nūc...

101100011110010010
Historisch
10101110101011111
Kulturwissenschaftliche
10010100100101010
Informationsverarbeitung

and now it's time for something
completely different



Warum redet er nicht über ...



- (1) Web publishing?
- (2) Open access und Copyright?
- (3) Wikis?
- (4) Blogs?
- (5) Facebook?
- (6) Twitter?
- (7) Die korrekte Art in Google zu suchen?
- (8) Google Docs?

Alles das sind „inhaltsagnostische“ Techniken, die vom / von der Vorsitzenden eines Kaninchenzüchtervereins genauso beherrscht werden müssen, wie von einem / einer GeisteswissenschaftlerIn.

Oder auch nicht

Eine technische Revolution ...



... die die Geisteswissenschaften nicht grundsätzlich geändert hat.

Obwohl sie zu signifikant anderen Arbeitsbedingungen geführt hat.

Eine technische Revolution ...



... die die Geisteswissenschaften nicht grundsätzlich verändern wird.

Obwohl sie zu signifikant anderen Arbeitsbedingungen führt.

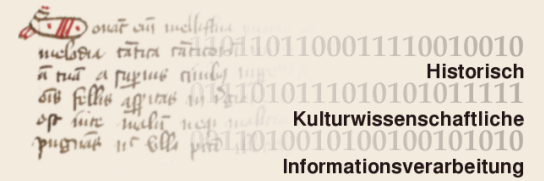
Eine persönliche Positionierung

Mir persönlich ist völlig egal, was die „Digital Humanities“ sind.

Mich persönlich interessiert, welche epistemischen Möglichkeiten sich aus der Anwendung von Algorithmen auf geisteswissenschaftliche Quellen ergeben.

Nennt das Ding doch „Isabella“.





Eine persönliche Erkenntnis

Ich bin nicht allein auf der Welt.

„Digital Humanities“ / „Isabella“

Es dauert ca. 30 Jahre bis aus Pilotprojekten Methoden oder Werkzeuge entstehen, die echte Breitenwirkung haben: == „Isabella 1“

Damit sie angewendet werden können, müssen geeignete Infrastrukturen bereit stehen: == „Isabella 2“

Damit sie angewendet werden können, müssen GeisteswissenschaftlerInnen die aktuellen Kulturtechniken genauso gut beherrschen, wie der Rest der Gesellschaft: == „Isabella 3“

Eine persönliche Empfehlung

Eine Isabella reicht nicht.

Wir brauchen alle drei.

Die Welt ändert sich

Wer sich nicht mit ihr ändert, fällt aus ihr.

Das gilt auch für die Geisteswissenschaften.

Die Welt hat den Geisteswissenschaften gegenüber *keine* Bringschuld, auch keine digitale.

Der Grundrechtskatalog des Grundgesetzes sieht kein Recht vor, in Schweinsleder gebunden zu werden.

Noch nicht einmal für Roland Reuß.

Danke!

manfred.thaller@uni-koeln.de