



# Einführung: Was sind die Digital Humanities?

---

Vorlesung *Einführung in die Digital Humanities*  
MSc Digital Humanities | Wintersemester 2018/19

Prof. Dr. Christof Schöch

---

Einstieg

# Ankündigungen

- Open Access Week 2018:  
<http://www.openaccessweek.org/>;  
siehe auch: <http://open-access.net/startseite/>
- Vortrag: "Is Topic Modeling Poetry Possible?"  
(Mi, 16-18, DM 131)

# Semesterüberblick

- **23.10.: Digital Humanities im Überblick**
- 30.10.: Digitalisierung: Text und Bild
- 06.11.: Grundbegriffe des Programmierens
- 13.11.: Datenmodellierung 1: Modellierung
- 20.11.: Datenmodellierung 2: Datenbanken
- 27.11.: Datenmodellierung 3: Text, Markup, XML
- 04.12.: Digitale Edition
- 11.12.: Geschichte der Digital Humanities
- 18.12.: Informationsvisualisierung
- 22.12.-6.1.: *Weihnachtspause*
- 08.01.: Natural Language Processing
- 15.01.: Quantitative Analyse 1: Stilometrie, Topic Modeling
- 22.01.: Quantitative Analyse 2: Superv. Machine Learning
- 29.01.: Open Humanities
- 05.02.: Klausurtermin

# Sitzungsüberblick

1. Was sind die Digital Humanities?
2. Binnendifferenzierungen der DH
3. Aktuelle methodische Entwicklungen
4. Aktuelle disziplinäre Entwicklungen
5. Fazit: Agenda der DH

# 1. Was sind die Digital Humanities?

817 Definitionen

[whatisdigitalhumanities.com](http://whatisdigitalhumanities.com)

# *Doing Digital Humanities* Bibliografie

[https://www.zotero.org/groups/113737/doing\\_digital\\_humanities\\_-\\_a\\_dariah\\_bibliography/items](https://www.zotero.org/groups/113737/doing_digital_humanities_-_a_dariah_bibliography/items)



# Definition bei Wikipedia

Artikel

Diskussion

Lesen

Bearbeiten



Mehr ▼

Suchen



## Digital Humanities

Das Fach **Digital Humanities** (deutsch: „digitale Geisteswissenschaften“) umfasst die Anwendung von computergestützten Verfahren und die systematische Verwendung von digitalen Ressourcen in den [Geistes-](#) und [Kulturwissenschaften](#). Es handelt sich um ein interdisziplinär ausgerichtetes Fach, dessen Vertreter sowohl durch eine traditionelle Ausbildung in den Geistes- und Kulturwissenschaften ausgewiesen sind wie durch ihre Vertrautheit mit einer Reihe von einschlägigen Konzepten, Verfahren und Standards der [Informatik](#). In Deutschland sind das insbesondere Forscher der [Computerphilologie](#), der [Historischen Fachinformatik](#), der [Informationswissenschaft](#) und der [Computerlinguistik](#). Typische Arbeits- und Forschungsfelder sind z.B. [digitale Editionen](#), quantitative Textanalyse, Visualisierung komplexer Datenstrukturen oder die Theorie digitaler Medien.

# Nochmal, was sind die DH?

- Ein Set von Arbeitstechniken / Werkzeugen?
- Ein Set von Methoden?
- Eine Disziplin?
- Eine Community?
- ...

# Arbeitstechniken / Werkzeuge

- die gleichen Fragen, Methoden und Ziele wie GW
- aber schneller und effizienter durch technische Unterstützung
- = Minimalanspruch

# Methoden

- Mit neuen Techniken ändern sich die Methoden!
- Mit neuen Methoden ändern sich Fragen & Antworten
- Beispiel: Operationalisierung
- Beispiel: "wiederholende Forschung" (Simenon)

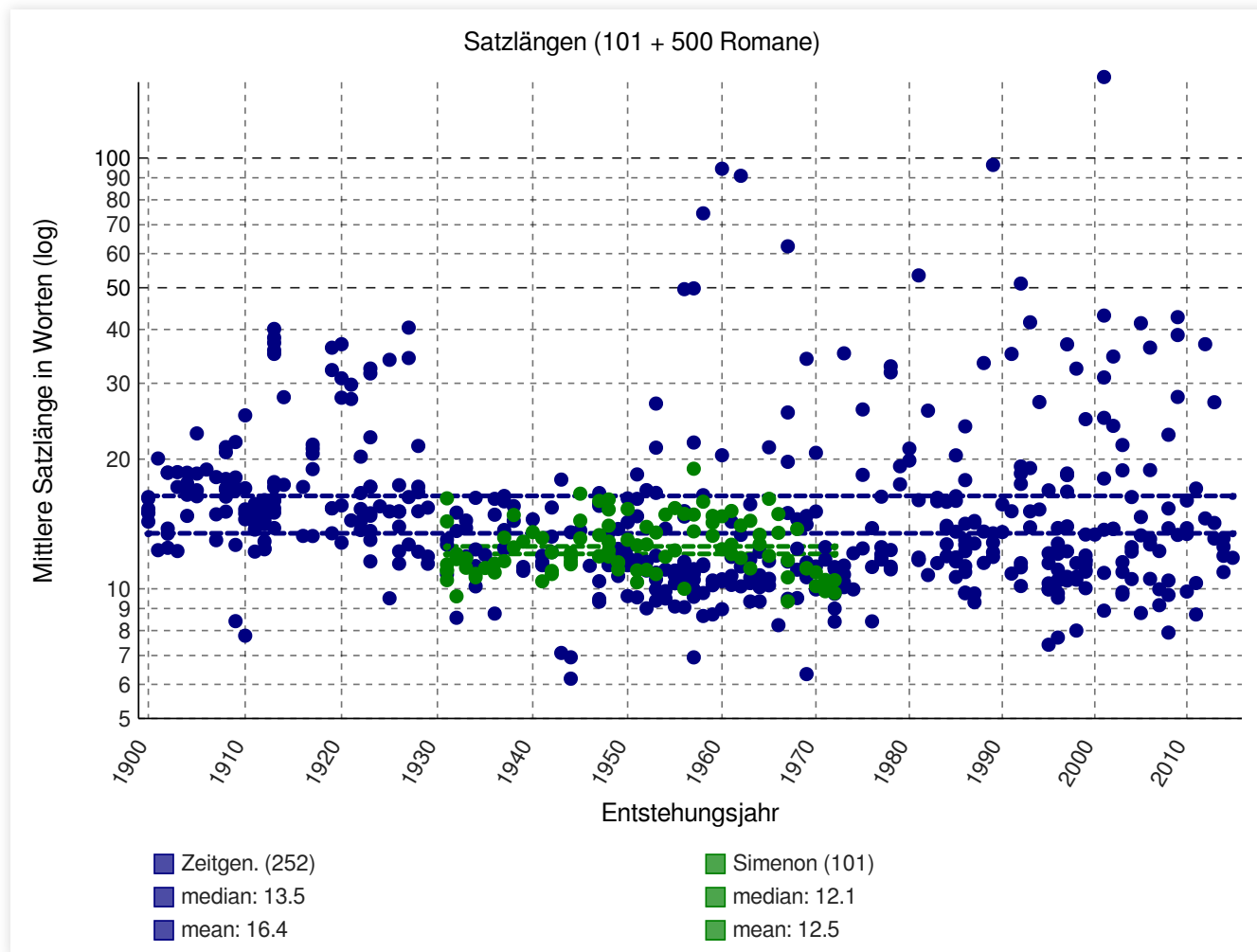
# Satzlänge bei Simenon

**TABLEAU IV - LES 25 LIVRES ANALYSES**

Date	Repère	Titre	Longueur moyenne de la phrase courante	Longueur moyenne des phrases longues	phrases-dialogues		Longueur moyenne phrases hors dialogue
					fréquence	longueur moyenne	
1929 Sept.	A - m	Pietr-le-letton	12,6	45	34 ‰	7,8	15,1
1931 Juil.	B - r	Le Relais d'Alsace	12,8	40	44 ‰	9,75	15,2
1936 Août	C - r	Le Testament Donadieu	14,1	43	35 ‰	8,05	17,4
1937 Janv.	D - a	Les Trois crimes de mes amis	20,3	66	19 ‰	5,5	23,8
1940 Août	E - r	La vérité sur Bébé Donge	10,7	44	46 ‰	7,6	13,3
1941 Juin	F - a	Je me souviens	17	73	17 ‰	6,9	19,1
1941 Eté	G - m	Signé Picpus	10,9	44	52 ‰	7,2	15
1941 Déc.	H - a	Pedigree I	14,3	86	39 ‰	5,8	18,1
1942	I - a	Pedigree II	20,7	78	38 ‰	9,7	27,3
1942 Juil.	J - r	La Fenêtre des Rouet	20,1	99	16 ‰	7,5	22,4
1943 Janv.	K - a	Pedigree III	19,4	65	33 ‰	8,5	24,8
1943 Mai	L - r	Le Bilan Malettras	14,2	61	31 ‰	7	17,4
1943 Déc.	M - r	L'Ainé des Perchaux	16,2	67	27 ‰	7,5	19,2
1950 Déc.	N - m	Maigret au Picratt's	14,3	50	62 ‰	10,3	21
1951 Août	O - r	Marie qui louche	14,5	53	43 ‰	8,5	19
1956 Déc.	P - r	Le Fils	22,6	79	17 ‰	6,3	25,9
1960 Mars	Q - r	L'Ours en peluche	15,7	43	24 ‰	7,9	18,2
1961 Janv.	R - m	Maigret et le voleur pa- resseux	14,7	53	52 ‰	8	21,6
1961 Mars	S - r	Le Train	17,6	51	21,5 ‰	5	21,1
1962 Oct.	T - r	Les Anneaux de Bicêtre	14,1	43	23 ‰	8,35	15,8
1971 Mars	U - r	La Cage de verre	10,7	27	26 ‰	6,5	12,2
1971 Juin	V - m	Maigret et l'indicateur	11,2	38	65 ‰	9	15,3
1971 Oct.	W - r	Les Innocents	10,4	29	51 ‰	8,1	12,9
1972 Fév.	X - m	Maigret et M. Charles	10,1	29	64 ‰	7,5	14,8
1981 Mars	Y - a	Mémoires intimes	18,8	54	16 ‰	8,3	20,8

(Quelle: Richeaudeau 1982, siehe [Referenzen](#))

# Satzlänge bei Simenon



(Quelle: Schöch 2017, siehe [Referenzen](#))

# Disziplin / Community: Institutionalisierung

- Verbände: DHd, fachbezogene AGs, EADH, ADHO (mit SIGs), TEI, ESTS
- Jahrestagungen: DHd-Tagung; DHBenelux; AIUCD; HDH; DHN, DH Conference, uvm.
- Zeitschriften: DSH, DHQ, ZfdG, Digital Studies / Le champ numérique, Cultural Analytics, Umanistica digitale, Humanités numériques, uvm.
- Studiengänge und Professuren: siehe DH Course Registry <https://registries.clarin-dariah.eu/courses/>

## 2. Binnendifferenzierungen der DH



# Nach Gegenständen

- Text (Manuskripte, Drucke, Blogs)
- Bild (Gemälde, Karten, etc.)
- Musik/Ton (Noten vs. Audio)
- Film/Video (Dokumentationen, Spielfilme, etc.)
- Spiele (physikalische Spiele, Videospiele)
- Artefakte (Objekte, Kunstwerke, Gebäude)
- Jeweils: Metadaten / Retrodigitalisat / born digital

# Arbeitsbereiche nach Disziplinen

- Digitale Editionswissenschaften
- Digitale Geschichtswissenschaften
- Computerphilologie
- Digitale Kunstgeschichte
- Digitale Musikwissenschaften
- Digitale Archäologie
- Computerlinguistik
- Angewandte Informatik
- ...

# Arbeitsbereiche nach Methoden

## TaDiRAH - Taxonomy of Digital Research Activities in the Humanities

0-9 A B C D E F G H I L M N O P R S T V W

- ▼ **Research Activities**
  - ▶ **1\_Capture**
  - ▶ **2\_Creation**
  - ▶ **3\_Enrichment**
  - ▶ **4\_Analysis**
  - ▶ **5\_Interpretation**
  - ▶ **6\_Storage**
  - ▶ **7\_Dissemination**
  - ▶ **0\_Meta-Activities**
- ▶ **Research Objects**
- ▶ **Research Techniques**

<http://tadirah.dariah.eu/vocab/>

# Projekt: "The Riddle of Literary Quality"



<http://literaryquality.huygens.knaw.nl/>

# Projekt: "ARTigo"

**BETA**

**ART**igo

<http://www.artigo.org/>

# Arbeitsbereiche (TaDiRAH)

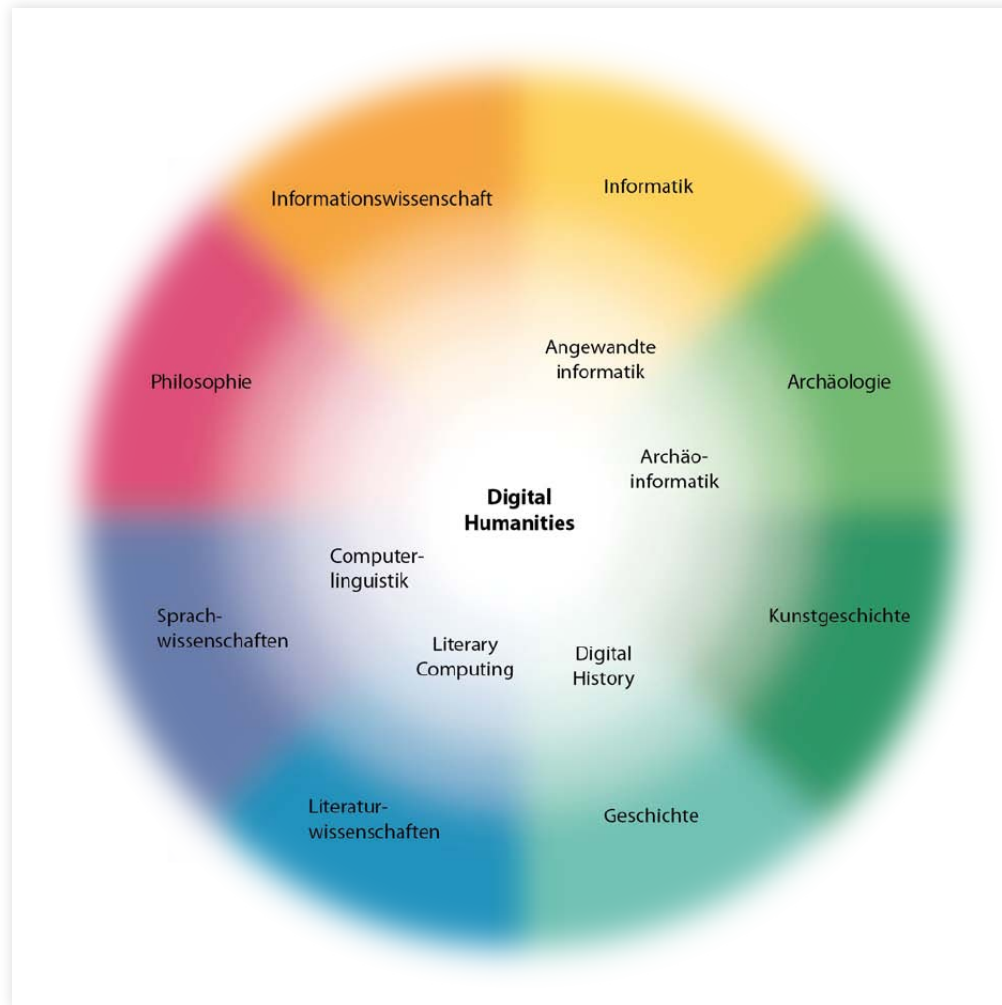
## TaDiRAH - Taxonomy of Digital Research Activities in the Humanities

0-9 A B C D E F G H I L M N O P R S T V W

- ▼ **Research Activities**
  - ▶ **1\_Capture**
  - ▶ **2\_Creation**
  - ▶ **3\_Enrichment**
  - ▶ **4\_Analysis**
  - ▶ **5\_Interpretation**
  - ▶ **6\_Storage**
  - ▶ **7\_Dissemination**
  - ▶ **0\_Meta-Activities**
- ▶ **Research Objects**
- ▶ **Research Techniques**

<http://tadirah.dariah.eu/vocab/>

# Sphärenmodell



(Patrick Sahle, 2013, siehe [Referenzen](#))

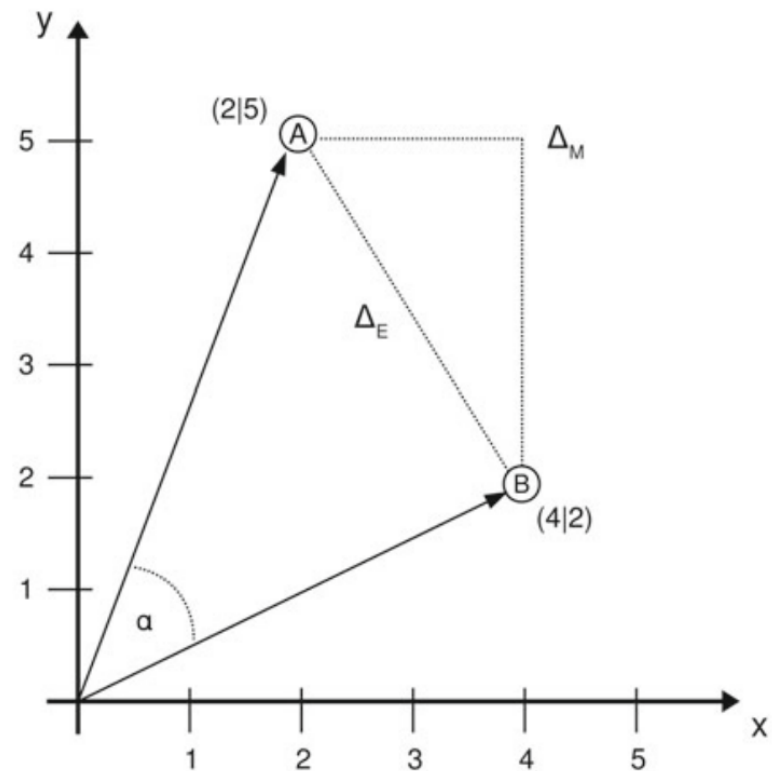
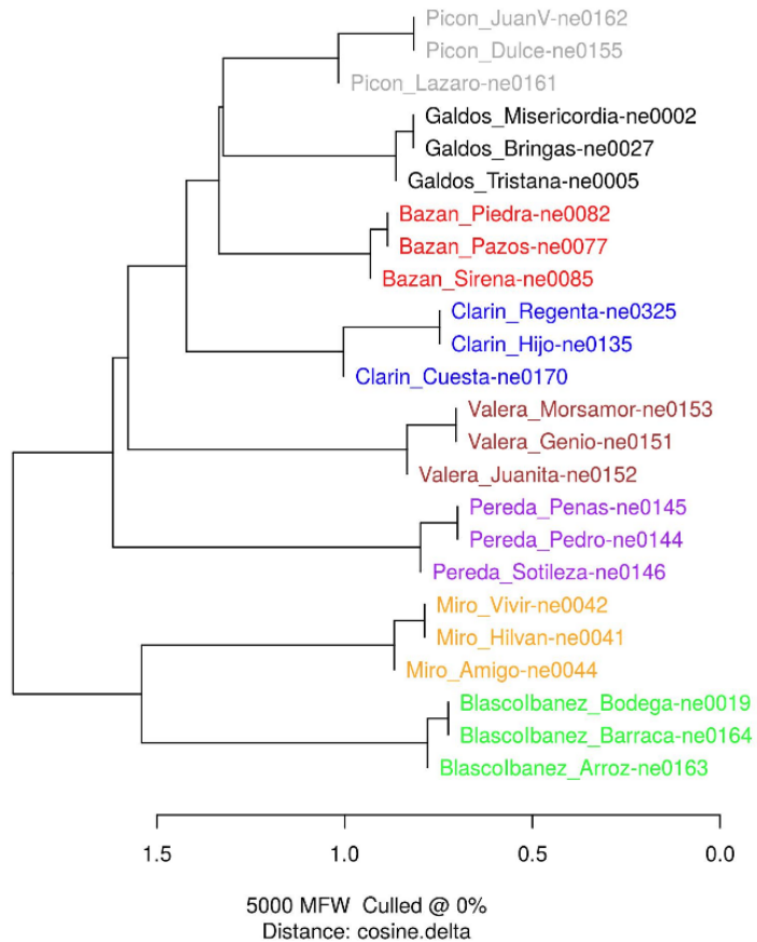
# 3. Aktuelle methodische Entwicklungen



# Entwicklungen (quantitative Textanalyse)

1. Beschleunigter Methodentransfer aus der Informatik
2. Gezielte Domänenadaptation (Spezifik DH)

# Beispiel Stilometrie

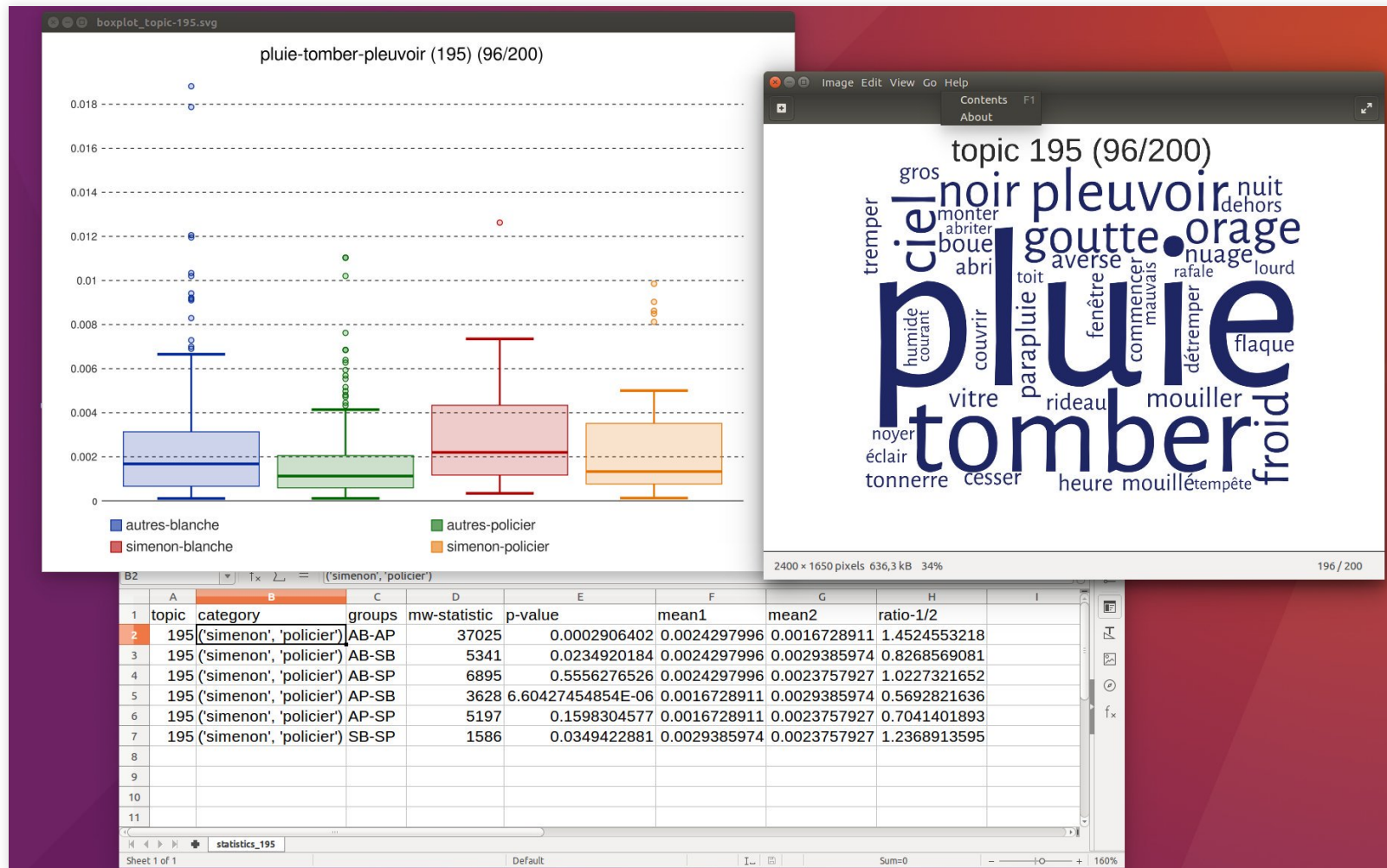


(José Calvo / Stefan Evert)

# Beispiel Stilometrie

- Delta (= Burrows 2001)
- Delta als Vektorraum-Modell (= Argamon 2008)
- Nutzung des Cosinus-Abstands (=Smith & Aldridge 2011)
- Vektorraum-Modell im IR (Salton et al. 1975)

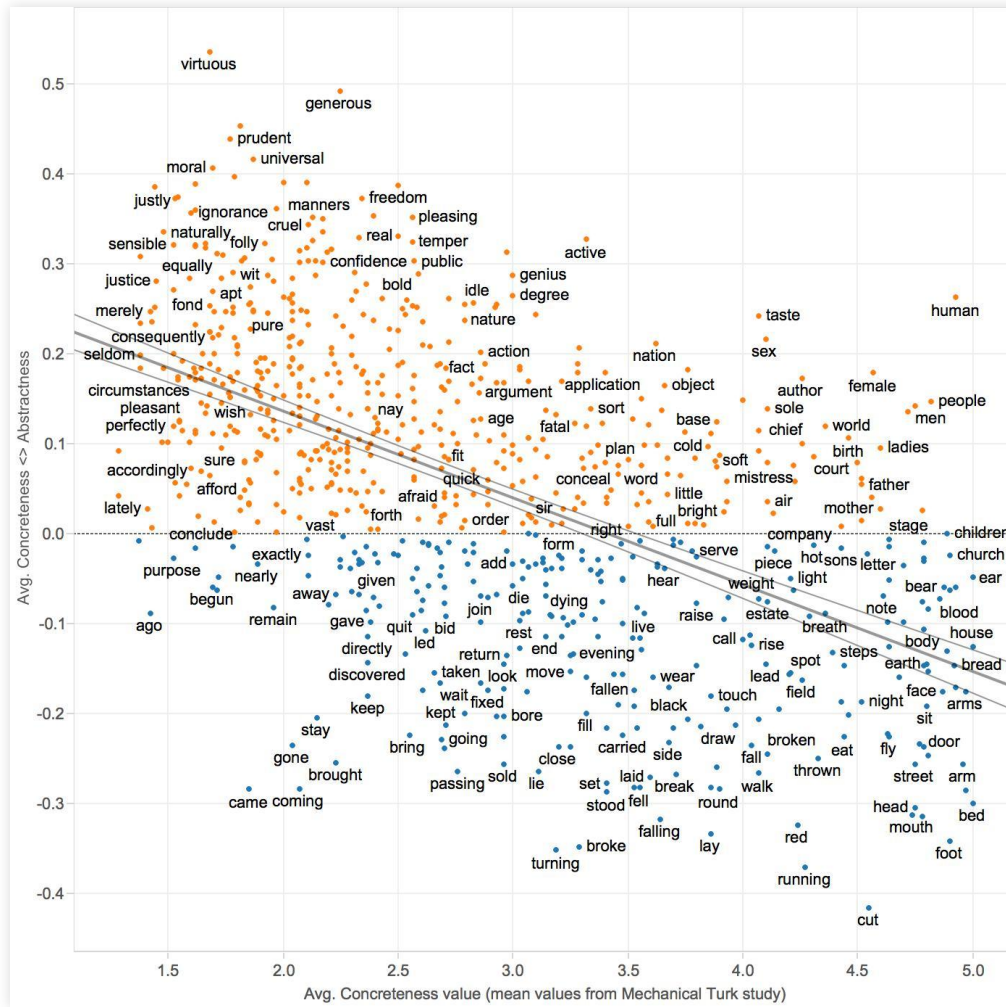
# Beispiel Topic Modeling



# Beispiel Topic Modeling

- LDA-Paper (=Blei 2003)
- Erste Anwendungen in den DH: Blevins 2010, Druin 2011
- Seitdem: Hype / Mainstreaming

# Beispiel: Word Embeddings



(Ryan Heuser 2016, siehe [Referenzen](#))

# Beispiel: Word Embeddings

- word2vec (= Mikolov et al. 2013)
- gensim (= Mikolov et al. 2013)
- Erste Anwendungen in den DH: Ryan Heuser 2016
- Hype in Vorbereitung

## 4. Aktuelle disziplinarische Entwicklungen



# Disziplinäre Entwicklungen

1. Institutionalisierung  $\Leftrightarrow$  Mainstreaming
2. Konsolidierung  $\Leftrightarrow$  Ausdifferenzierung

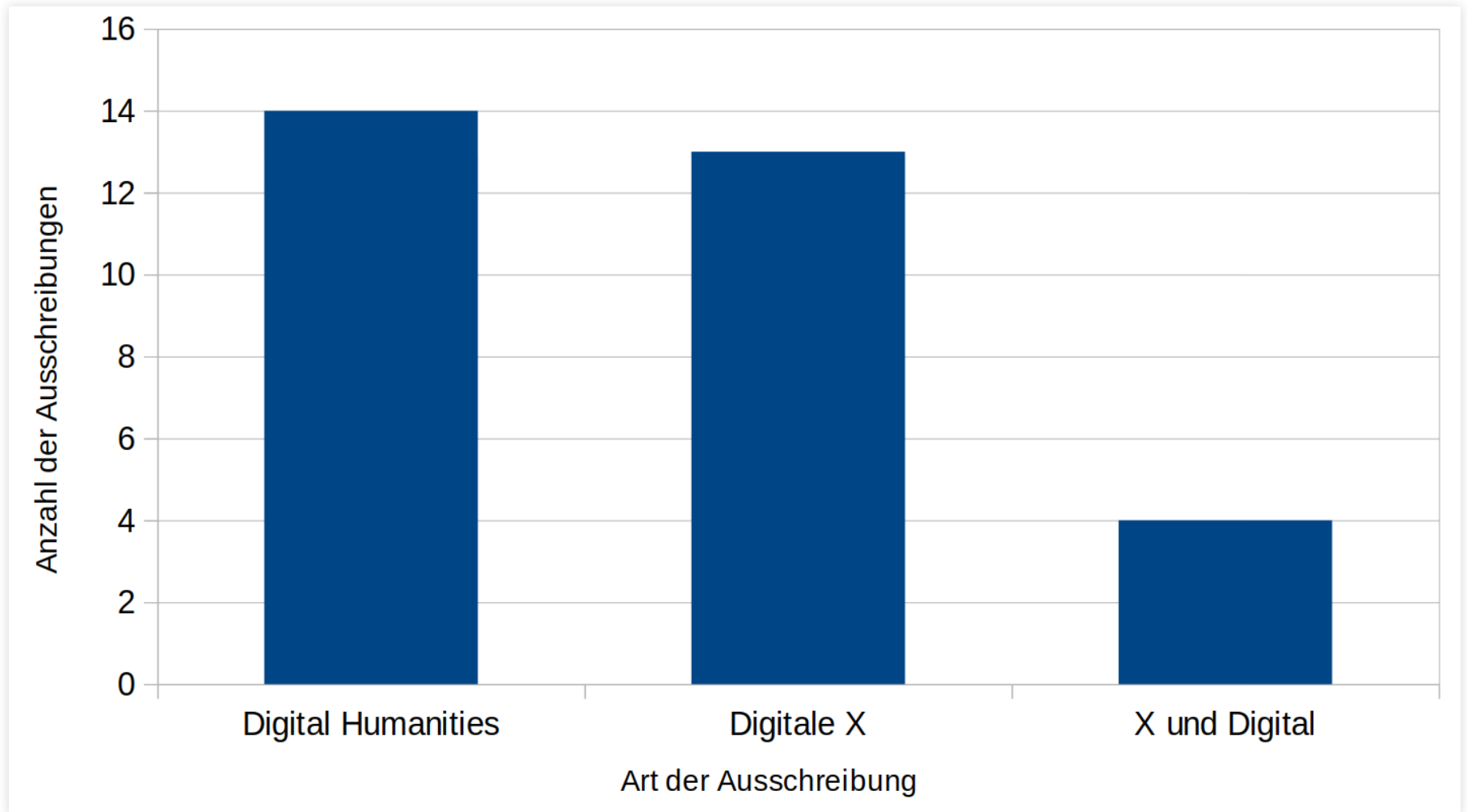
# Beispiel: Lerngelegenheiten

- Studiengänge an mindestens 15 Standorten in D (siehe: DH Course Registry)
- Nutzerfreundliche(re) Software: Voyant, CATMA, TXM, stylo, Gephi, oXygen (und: DiRT) ...
- Lehrbuch Digital Humanities: eine Einführung (Jannidis/Kohle/Rehbein)
- Links:
  - <https://registries.clarin-dariah.eu/courses/>
  - DiRT: <https://dirtdirectory.org/>

# Beispiel: Verbände

- Deutschland
  - Fachverband (DHd) und Jahrestagung
  - Fachbezogene AGs (Amerikanistik, Germanistik, Geschichte, Kunstgeschichte, Romanistik, etc.)
- International
  - ADHO (und nationale Verbände)
  - Digitale Edition: TEI, ESTS
  - Allgemein: ADHO-SIGs; FoSL

# Beispiel: Professuren (2011-2017)



(Datengrundlage: [Sahle 2014](#))

# Beispiel: Professuren (2011-2017)

- "Digital Humanities" (14x): Trier, Passau, Bern, Leipzig, Köln, Basel, Göttingen, Stuttgart, Graz, Wien, Mainz, Trier, Paderborn, Halle
- "Digitale X" (12x): Frankfurt, Luxemburg, Köln, Leipzig, Heidelberg, Stuttgart, Köln (2x), Darmstadt, Wuppertal, Erlangen-Nürnberg, Graz\* "DH mit X" (4x): Göttingen, Darmstadt, Paderborn, Bamberg

(Quelle: [Sahle 2014](#))

-->

# Konsequenz: Kern-DH vs. Digitale X

- Jeweils eigene Forschungsagenda
- Prognose: Eigene Konferenzen (bspw. Stilometrie, dliNA)
- Themen wie Open Science als eigene Spezialisierung

# Kern-DH: Themen

- Historiographie der DH
- Epistemologie digitaler Methoden
- Was sind Daten, was ist Modellierung, in den DH?
- Mechanismen des Methodenimports
- Wie können die diversen Digitalen X zusammenwirken?

## 5. Fazit: Agenda der DH



# Agenda-Items

- State-of-the art der Informatik aufnehmen und anpassen
- Mainstreaming institutionell besser unterstützen
- Bewusstsein schaffen für Kern-DH vs. Digitale X
- Behandlung von Kern-DH Themen fördern

# Lektürehinweise

- Manfred Thaller, "Digital Humanities als Wissenschaft", in: *Digital Humanities: Eine Einführung*, hg. von Fotis Jannidis, Hubertus Kohle und Malte Rehbein. Stuttgart: Metzler, 2017, S. 13-18.

## *Weitere Empfehlungen*

- Matthew G. Kirschenbaum, "What Is Digital Humanities and What's It Doing in English Departments?", *ADE Bulletin* 150, 2010.  
[http://mkirschenbaum.files.wordpress.com/2011/01/kirschenbaum\\_ade150.pdf](http://mkirschenbaum.files.wordpress.com/2011/01/kirschenbaum_ade150.pdf)
- Patrick Sahle, "DH Studieren! Auf dem Weg zu einem Kern- und Referenzcurriculum der Digital Humanities". *DARIAH-DE Working Papers* Nr. 1. Göttingen: DARIAH-DE, 2013. URN: urn:nbn:de:gbv:7-dariah-2013-1-5
- Patrik Svensson, "The Landscape of Digital Humanities", *Digital Humanities Quarterly* 4.1, 2010, <http://digitalhumanities.org/dhq/vol/4/1/000080/000080.html>.

## *Darüber hinaus*

- *Doing Digital Humanities Bibliography*, hg. von DARIAH-DE. Göttingen: DARIAH-DE, 2014-2017.  
[https://www.zotero.org/groups/113737/doing\\_digital\\_humanities\\_-\\_a\\_dariah\\_bibliography/items](https://www.zotero.org/groups/113737/doing_digital_humanities_-_a_dariah_bibliography/items) ("Introductions to DH")
- European Association for Digital Humanities, Project Registry: <http://eadh.org/projects>

# Bildquellen

- Heuser, Ryan (2016). "From Fields to Vectors", *Virtue and the Virtual. Eighteenth-century literature and computational criticism*, <http://ryanheuser.org/word-vectors-3/> (no licence)
- Richeaudeau, François (1982): „Simenon: une écriture pas si simple qu'on le penserait“, in: *Communication et langages* 53: 11 – 32 10.3406/colan.1982.1484, 23. [http://www.persee.fr/doc/colan\\_0336-1500\\_1982\\_num\\_53\\_1\\_1484](http://www.persee.fr/doc/colan_0336-1500_1982_num_53_1_1484) (C)
- Sahle, Patrick (2013): „DH studieren! Auf dem Weg zu einem Kern- und Referenzcurriculum der Digital Humanities“, in: *DARIAH-DE Working Papers* 1, Göttingen: DARIAH-DE, 6. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:7-dariah-2013-1-5> (CC-BY)
- Schöch, Christof (2017). "Wiederholende Forschung in den digitalen Geisteswissenschaften", *DHd-Tagung 2017: Digitale Nachhaltigkeit*, Bern, 13.-18. Februar 2017. <https://christofs.github.io/wiederholende-forschung-dhd/#/> (CC-BY)



# Vielen Dank!

Christof Schöch, 2018

<http://www.christof-schoech.de>

---

Lizenz: [Creative Commons Attribution 4.0](#)