

Frank Fischer, Marie Flüh, Jan Horstmann, Jan Christoph Meister, Mareike Schumacher & Peer Trilcke

Netzwerkanalyse spielerisch vermitteln mit DraCor und forTEXT

Zur nicht-digitalen Dissemination einer digitalen Methode in Form des Kartenspiels *Dramenquartett*



1. Einleitung

- Hürden bei der Vermittlung von Digital Humanities-Kompetenzen in geisteswissenschaftlichen Studiengängen: **digitale Schwellen, digital gaps** (vgl. [Locke 2017](#))
- Komplexität der Schwellen- und *gap*-Situationen in der Digital Humanities-Didaktik:
 - digitale **Objektkonstitution**: Modellierung der epistemischen Dinge
 - digitale **Methodik**: Konzepte der Analyse der epistemischen Dinge
 - digitale **Werkzeuge**: Tools zur Analyse der epistemischen Dinge
 - ...
- Didaktische Herausforderungen: **Schwellen abflachen, Brücken bauen**
- Unser Ansatz: **didaktisch eingebettete Gamification** in einem *mixed worlds-Lernszenario*

Gliederung

1. Einleitung
- 2. Die Komponenten**
3. Das Konzept
4. Das Experiment
5. Ein Ausblick

2. Die Komponenten: DraCor (**D**rama **C**orpora-Projekt) · <https://dracor.org/>

- DraCor = Showcase für das »Programmable Corpora«- Konzept (vgl. DHd2019)
- zurzeit 11 Dramen-Korpora (TEI-P5)
- API für direkten Zugriff auf zugeschnittene Daten, u.a. Netzwerkdaten
- [forTEXT-Einführungstext zu DraCor](#)

Drama Corpora Project (DraCor)

Corpora

SPARQL

API

Easy Linavis

German Drama Corpus

Number of plays	481
person + personGrp	11,724 (male: 8209, female: 2413)
text	8,657,719 tokens
sp	339,886 (8,259,601 tokens)
stage	165,180 (1,047,914 tokens)
Last update	4.3.2020, 14:52:47

Swedish Drama Corpus

Number of plays	68
person + personGrp	769 (male: 382, female: 327)
text	737,001 tokens
sp	35,420 (690,633 tokens)
stage	17,209 (96,212 tokens)
Last update	24.1.2020, 00:28:39

Russian Drama Corpus

Number of plays	210
person + personGrp	3,636 (male: 2550, female: 858)
text	2,274,895 tokens
sp	117,093 (2,151,989 tokens)
stage	48,493 (208,673 tokens)
Last update	28.2.2020, 10:58:04

Calderón Drama Corpus

Number of plays	54
person + personGrp	839 (male: 550, female: 284)
text	568,412 tokens
sp	23,966 (544,039 tokens)
stage	4,758 (27,898 tokens)
Last update	29.2.2020, 07:28:13

Italian Drama Corpus

Number of plays	139
person + personGrp	1,534
text	1,895,472 tokens
sp	66,654 (1,766,770 tokens)
stage	11,013 (54,234 tokens)
Last update	27.2.2020, 18:17:04

Greek Drama Corpus

Number of plays	39
person + personGrp	437 (male: 275, female: 110)
text	321,599 tokens
sp	15,693 (320,968 tokens)
stage	11 (20 tokens)
Last update	24.1.2020, 00:22:39

Shakespeare Drama Corpus

Number of plays	37
person + personGrp	1,433
text	908,286 tokens
sp	31,066 (876,744 tokens)
stage	10,450 (41,230 tokens)

Roman Drama Corpus

Number of plays	36
person + personGrp	385 (male: 253, female: 104)
text	306,144 tokens
sp	18,425 (291,707 tokens)
stage	203 (527 tokens)

Spanish Drama Corpus

Number of plays	25
person + personGrp	580 (male: 331, female: 226)
text	444,620 tokens
sp	23,600 (388,883 tokens)
stage	8,393 (84,337 tokens)

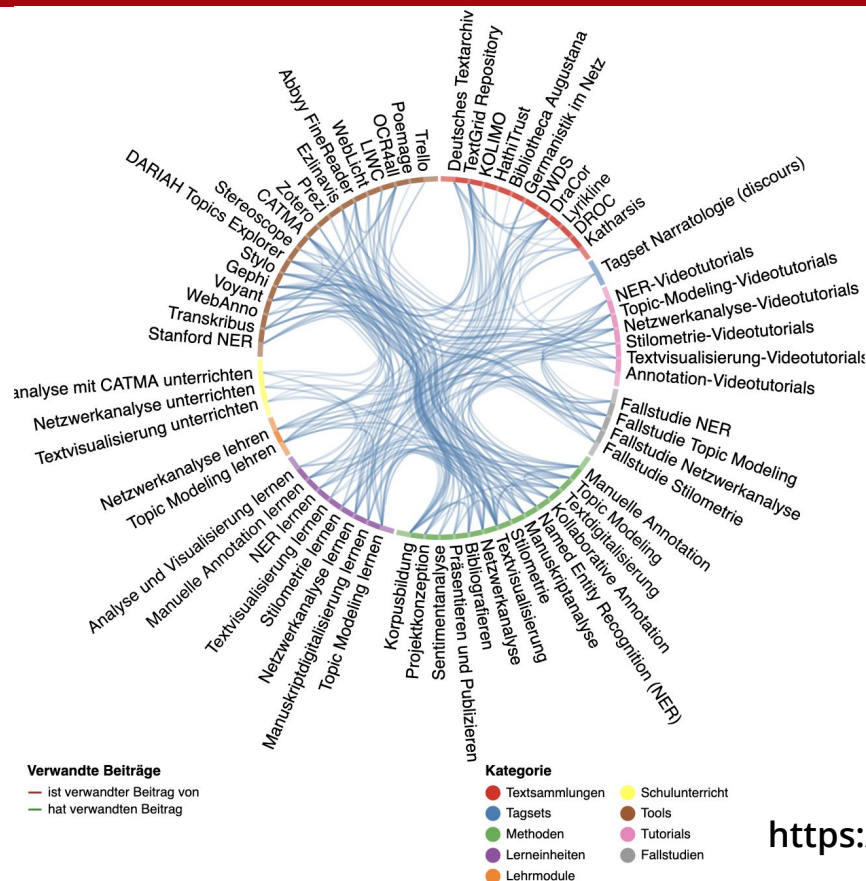
2. Die Komponenten: Dramenquartett

- »Dramenquartett«, veröffentlicht auf der DHd2018
- 32 deutschsprachige Stücke
- Spielprinzip ›Supertrumpf‹, Vergleich von sechs netzwerkanalytischen Werten
- offiziell veröffentlicht in der Berner edition taberna kritika, ISBN 978-3-905846-55-3
- Version zum Selberdrucken vorhanden
- <https://dramenquartett.github.io/>
- [1. Weltmeisterschaft am 10.12.2019](#), Siegerin: Joanna Byszuk

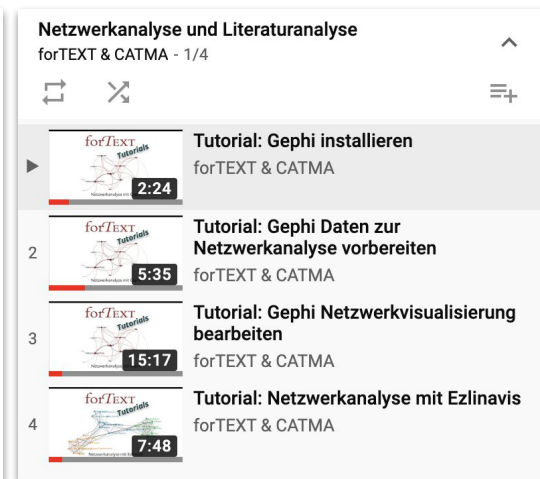


2. Die Komponenten: forTEXT-Webseite und schriftliche Lernmaterialien

- *Routinen*: Methoden, Lerneinheiten, Lehrmodule
- *Ressourcen*: Textsammlungen, Tagsets, Glossar
- *Tools*



2. Die Komponenten: forTEXT-YouTube-Kanal und Tutorial-Videos



2. Die Komponenten: forTEXT-Projektpilot

forTEXT

Literatur digital erforschen

Der forTEXT-Projektpilot

Digitale Routinen, Ressourcen und Tools können die meisten geisteswissenschaftlichen Projekte sinnvoll unterstützen. Wenn Sie erst wenig oder keine Vorerfahrungen mit digitalen Methoden (z. B. Arbeit mit einem Textanalysetool oder der Nutzung digitaler Repositorien) haben, bietet der folgende Fragebogen Ihnen Unterstützung.

Um Ihnen möglichst relevante Vorschläge machen zu können, möchten wir gerne mehr über Ihr Vorhaben erfahren und haben daher ein paar Fragen für Sie vorbereitet. Viel Spaß!

Forschung oder Lehre

Möchten Sie digitale Routinen, Ressourcen und Tools in einem Forschungsprojekt oder in der Lehre einsetzen?

- ☐ In einem Forschungsprojekt
- ☐ In der Lehre

<https://fortext.net/projektpilot>

Gliederung

1. Einleitung
2. Die Komponenten
- 3. Das Konzept**
4. Das Experiment
5. Ein Ausblick

3. Das Konzept

- **Reduktion** der komplexen Schwellen- und *gap*-Situationen, in unserem Fall Fokus zunächst auf die digitale Objektkonstitution und einzelne Aspekte der digitalen Methodik
- Spielerische Annäherung (**Gamification**) an Objektkonstitution und Methodik über anschauliches, kompetitives, gruppenbasiertes Format (Dramenquartett)
- Didaktische **Rahmung** durch interaktive Lernmaterialien (forTEXT)

Gliederung

1. Einleitung
2. Die Komponenten
3. Das Konzept
- 4. Das Experiment**
5. Ein Ausblick

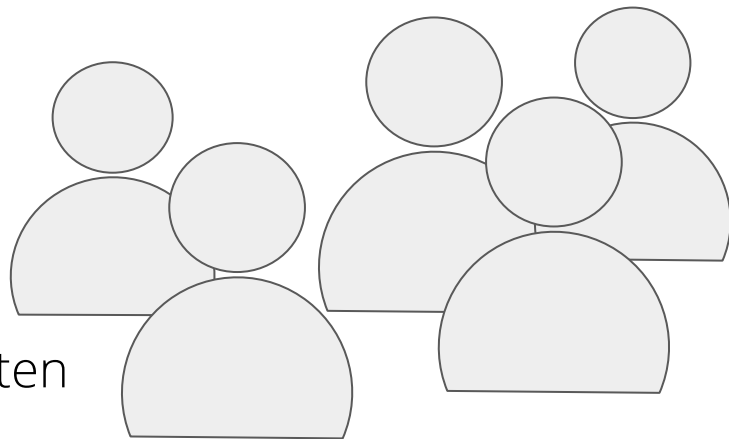
4. Das Experiment: Einbettung in die universitäre Lehre (BA)

Seminarzusammenhang: Gender modellieren

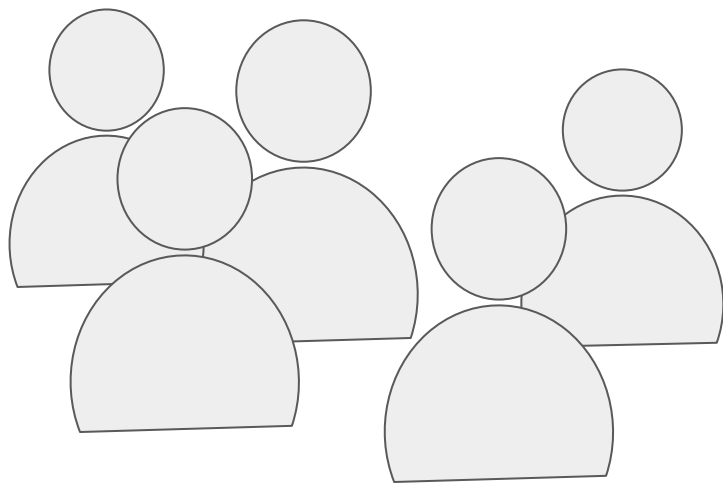
Teilnehmerzahl: 10

Vorbereitung der Lerngruppe: Lesen der schriftlichen Materialien oder Schauen der Videos als Vorbereitung zur Sitzung

Sitzungsgestaltung: 30 Minuten Quiz, 20 Minuten Kartenspiel, 30 Minuten Quiz



4. Das Experiment: Einbettung in die universitäre Lehrerbildung (MA)



Seminarzusammenhang: Digitale
Literaturwissenschaft und pädagogische Praxis

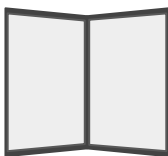
Teilnehmerzahl: 12

Vorbereitung der Lerngruppe: Lesen der
schriftlichen Materialien oder Schauen der
Videos als Vorbereitung zur Sitzung

Sitzungsgestaltung: 30 Minuten Quiz, 20
Minuten Kartenspiel, 30 Minuten Quiz

4. Das Experiment: Quiz mit 27 Fragen

3 Ausgangsmaterialien



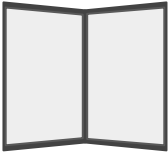
3 Anforderungsbereiche:

Anforderungsbereich I: Reproduktionsleistung

Anforderungsbereich II: Reorganisations- und Transferleistung

Anforderungsbereich III: Reflexion und Problemlösung

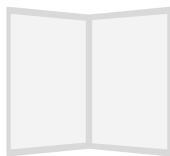
4. Das Experiment: Quiz



Anforderungsbereich I: Reproduktionsleistung

Nenne drei Beispiele für Netzwerkanalysen mit geisteswissenschaftlichem Hintergrund.

4. Das Experiment: Quiz

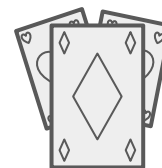
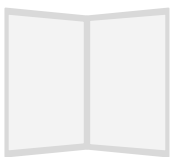


Anforderungsbereich II: Reorganisations- und Transferleistung

Netzwerkanalyse ist ein Verfahren, dass Techniken aus dem Bereich der Visualisierung nutzt. Für Visualisierungen gilt grundsätzlich

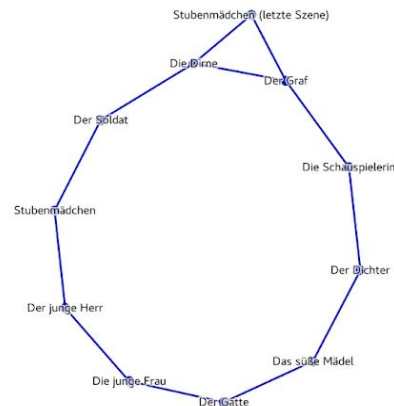
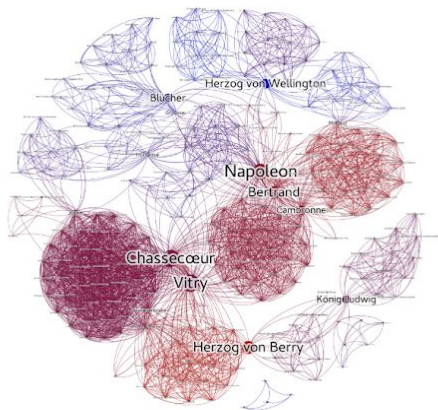
- ☐ A: Die Hintergrundfarbe kann beliebig ausgetauscht werden, da sie nichts aussagt
- ☐ B: Jede grafische Dimension wird vom Betrachter (teilweise unbewusst) im Hinblick auf Bedeutungen interpretiert
- ☐ C: Es geht nicht darum, ob sie schön sind, solange nur genügend Informationen darin stecken
- ☐ D: Visualisierungen sind in den Geisteswissenschaften unnötig, da sie vom Text ablenken
- ☐ Enthaltung

4. Das Experiment: Quiz



Anforderungsbereich III: Reflexion und Problemlösung

In welchem Netzwerk ist der Clusterkoeffizient höher (= "Ein Maß für die Cliquenbildung mit Werten zwischen 0 und 1, bestimmt durch das Verhältnis der möglichen Anzahl von ›Dreiecken‹ in einem Netzwerk zu tatsächlich verbundenen Triaden.") (oben: Grabbe, "Napoleon"; unten: Schnitzler, "Reigen")



4. Das Experiment: Auswertung – Anforderungsbereiche

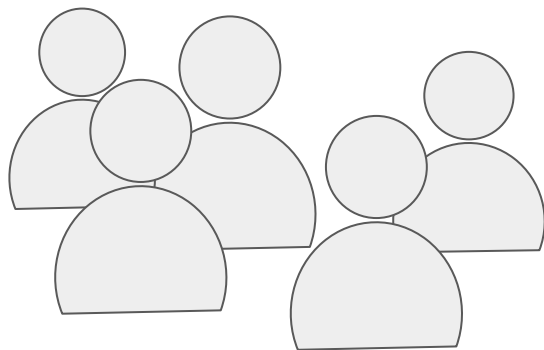
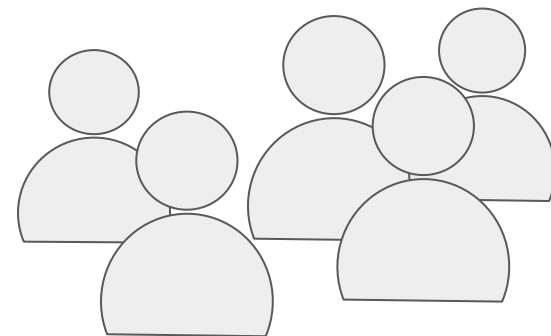
Anforderungsbereich I: Reproduktionsleistung

B.A.-Studierende

Vorher: 42/61
69%

Nachher: 61/83
73%

=> 4%



M.A.-Studierende

Vorher: 40/64
62%

Nachher: 55/86
63%

=> 1%

4. Das Experiment: Auswertung – Anforderungsbereiche

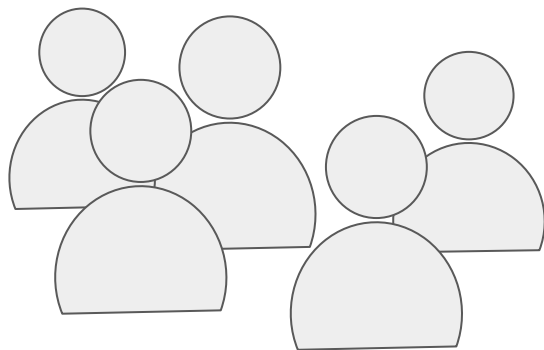
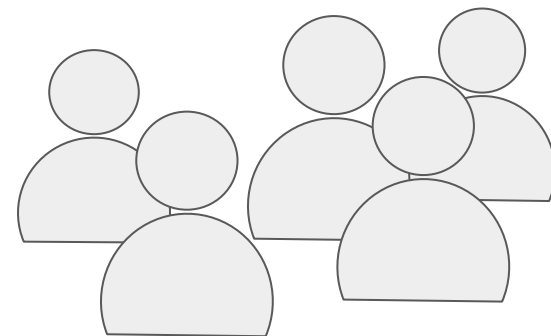
Anforderungsbereich II: Reflexion und Problemlösung

B.A.-Studierende

Vorher: 47/62
76%

Nachher: 64/71
90%

=> 14%



M.A.-Studierende

Vorher: 39/82
47%

Nachher: 47/76
61%

=> 14%

4. Das Experiment: Auswertung – Anforderungsbereiche

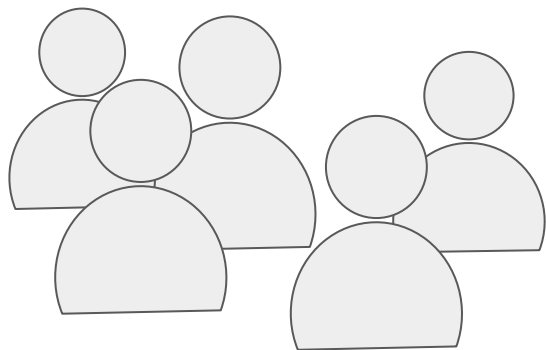
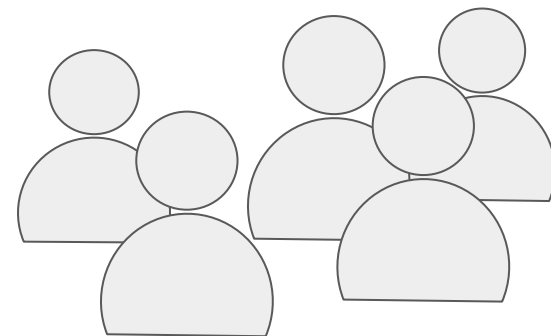
Anforderungsbereich III: Reorganisations- und Transferleistung

B.A.-Studierende

Vorher: 40/60
67%

Nachher: 44/59
75%

=> 8%



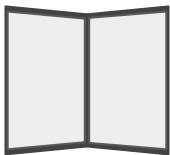
M.A.-Studierende

Vorher: 56/69
54%

Nachher: 63/77
50%

=> -4%

4. Das Experiment: Auswertung



B.A.-Studierende

Vorher: **54/63**
86%

Nachher: **49/58**
84%

➡ -2%



M.A.-Studierende

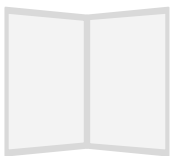
Vorher: **56/69**
81%

Nachher: **63/77**
81%

0% ←



4. Das Experiment: Auswertung



B.A.-Studierende

Vorher: **61/88**
69%

Nachher: **60/91**
66%

➡ -3%

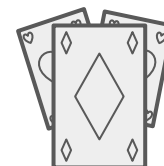
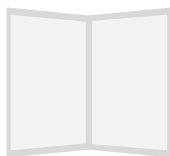
M.A.-Studierende

Vorher: **46/89**
51%

Nachher: **50/98**
51%

0% ←

4. Das Experiment: Auswertung



B.A.-Studierende

M.A.-Studierende

Vorher: **14/32**
44%

Vorher: **7/16**
43%

Nachher: **40/64**
63%

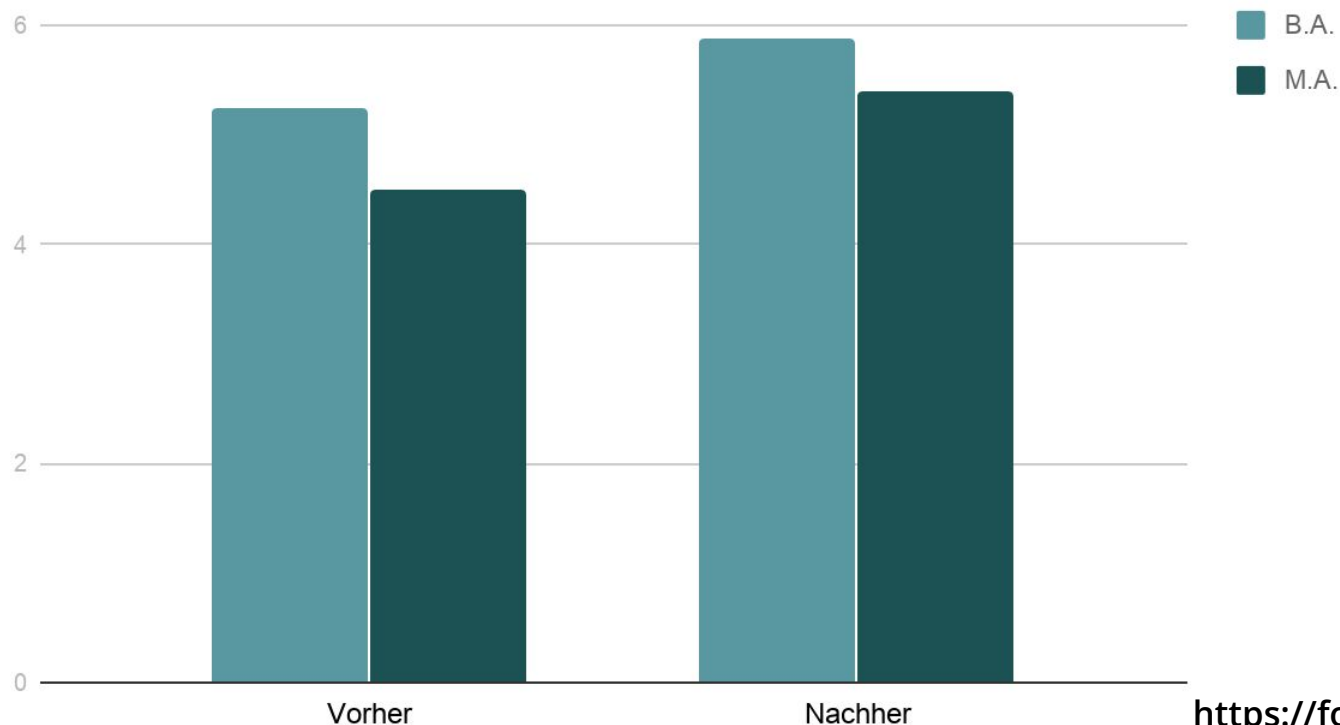
Nachher: **10/21**
47%

➔ 19%

4% ➔

4. Das Experiment: Zusatzfrage

Wie wahrscheinlich ist es, dass du Netzwerkanalyse anwenden wirst



4. Das Experiment: Let's Play more often!

- Durch spielerische Formate wie das Dramenquartett lassen sich zusätzliche Inhalte erlernen
- Der Auflockerungseffekt beim Spielen sorgt für eine erhöhte Risikobereitschaft
- Das Dramenquartett unterstützt vor allem den didaktischen Anforderungsbereich 2 und trägt dazu bei, dass Studierenden das Reorganisieren und Reflektieren besser gelingt
- Formate wie das Dramenquartett können dazu beitragen, spielerisches Lernen als Technik des Lehrens und Lernens aufrecht zu erhalten
- Die Bewertung der Methode der Netzwerkanalyse im Hinblick auf den Nutzen für das weitere Studium trägt erheblich zum Lernerfolg bei



Gliederung

1. Einleitung
2. Die Komponenten
3. Das Konzept
4. Das Experiment
- 5. Ein Ausblick**

5. Ein Ausblick

- **Ausbau der didaktischen ›Pipeline‹, u.a.**
 - analoges Sketching von kreativ-erfundenen Netzwerken,
 - Verzahnung mit digitalen Netzwerken über QR-Codes,
 - digitale Reproduktion von Netzwerken mit ezlinavis,
 - ...
- **Übertragung des Konzepts auf weitere DH-Methoden, z.B.**
 - ›Textkomplexitätsquartett‹
 - ›Topic Model Heat Map Memory‹
 - ›Perfect Plot Shape Domino‹
 - ›Wortwolken Patience‹
 - ...

Danke!

forTEXT

Literatur digital erforschen

forTEXT: fortext.net



Twitter: @fortext_catma

YouTube: forTEXT & CATMA

Pinterest: forTEXT – Digital Humanities

Facebook: @forTEXTundCATMA



DraCor: dracor.org

Dramenquartett:

etkbooks.com/dramenquartett/