

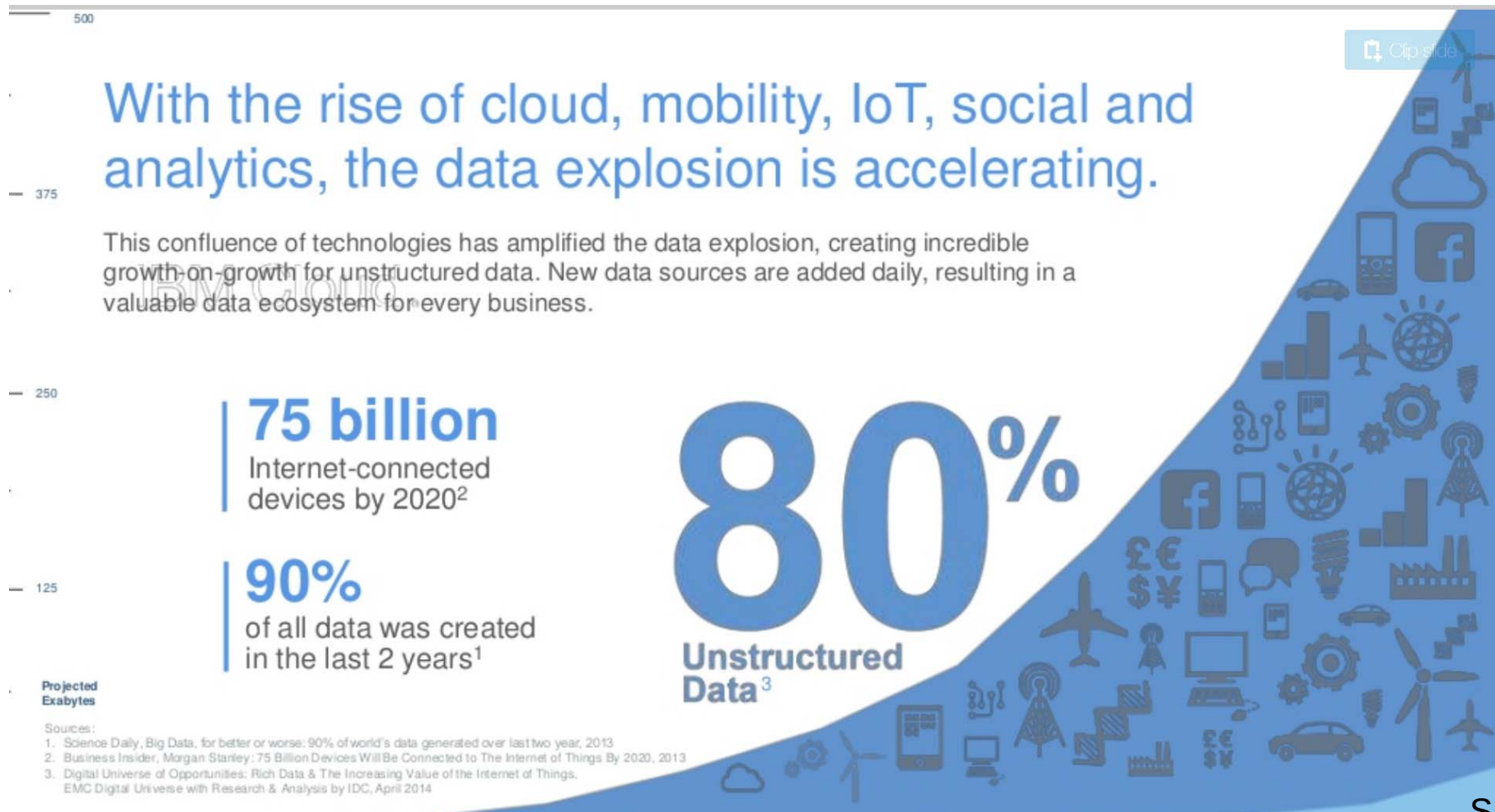
Potential von unstrukturierten Daten im universitären Qualitätsmanagement



Julia Zeeh, MA
Dr. Karl Ledermüller
Evaluierung und Qualitätsentwicklung - WU



Wachstum von unstrukturierten Daten



Source IBM

WU
WIRTSCHAFTS
UNIVERSITÄT
WIEN VIENNA
UNIVERSITY OF
ECONOMICS
AND BUSINESS

[illegible]

<https://www.britishelectionstudy.com/bes-findings/what-mattered-most-to-you-when-deciding-how-to-vote-in-the-eu-referendum/#.XE8mpCAiFaQ>

Nutzung von brach liegenden Daten (Texten) mittels Text Mining

- ✓ automatisierter und Zeit- und ressourcenschonender Auswertungsprozess
- ✓ Entscheidungsträger haben Zugang zu Informationen, die sonst nicht zugänglich wären
- ✓ Analyse von strukturellen Zusammenhängen sowie Analysen von Trends und zeitlichen Veränderungen möglich
- ✓ Einbezug von Drittvariablen (Geschlecht, soziale Herkunft o.ä.) möglich
- ✓ Nutzung von „Datenfriedhöfen“

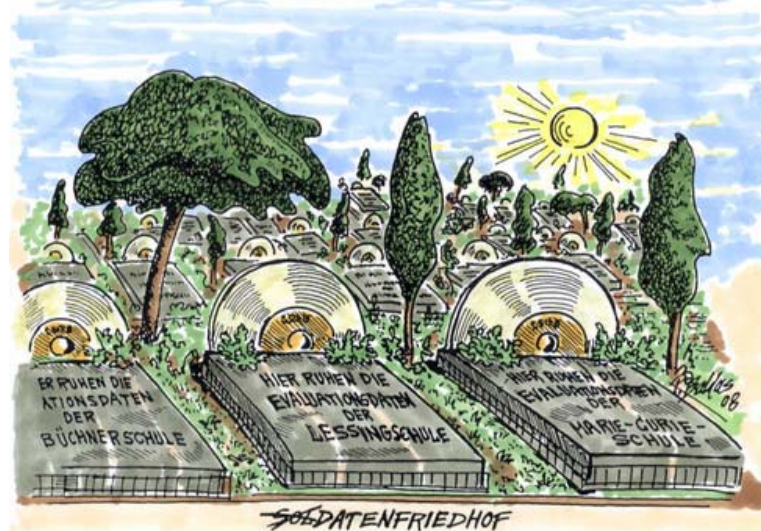
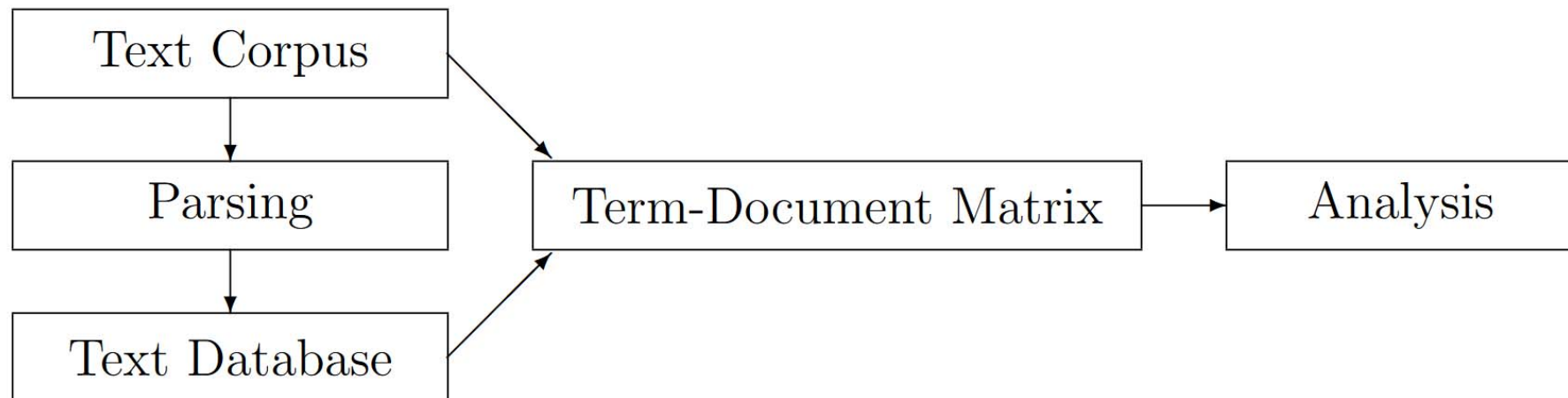


Bild: Peter Baldus: <https://www.peter-baldus.eu/index.php?sid=peter-baldus-0007c06328e3d07b0da00969212ac81d&subid=1,1,88,17,1>

Was ist Text Mining?

"Text Mining is the discovery by computer of new, previously unknown information, by automatically extracting information from different written resources. A key element is the linking together of the extracted information together to form new facts or new hypotheses (...)" (Hearst 2003)



HowTo-technisch (unser Ansatz)



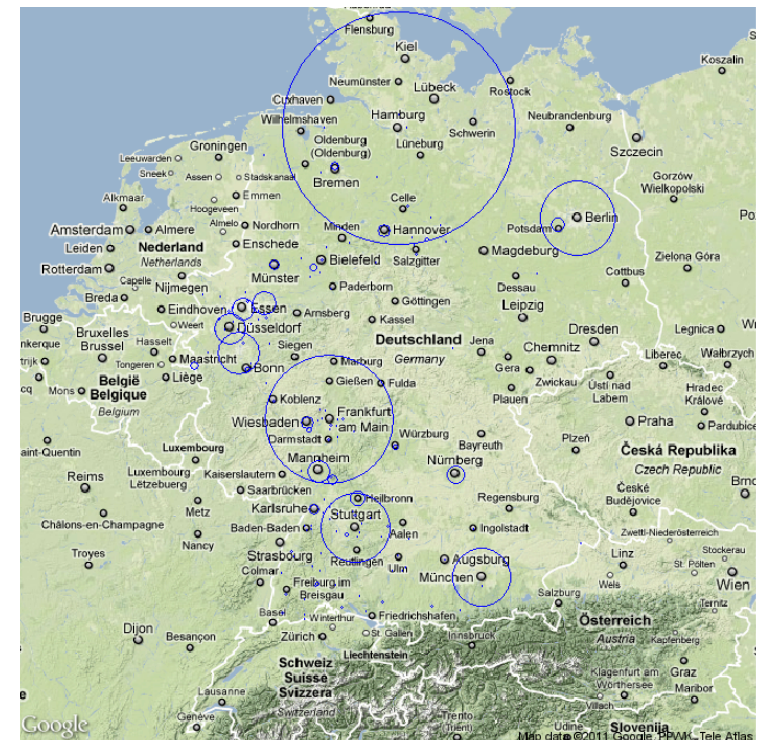
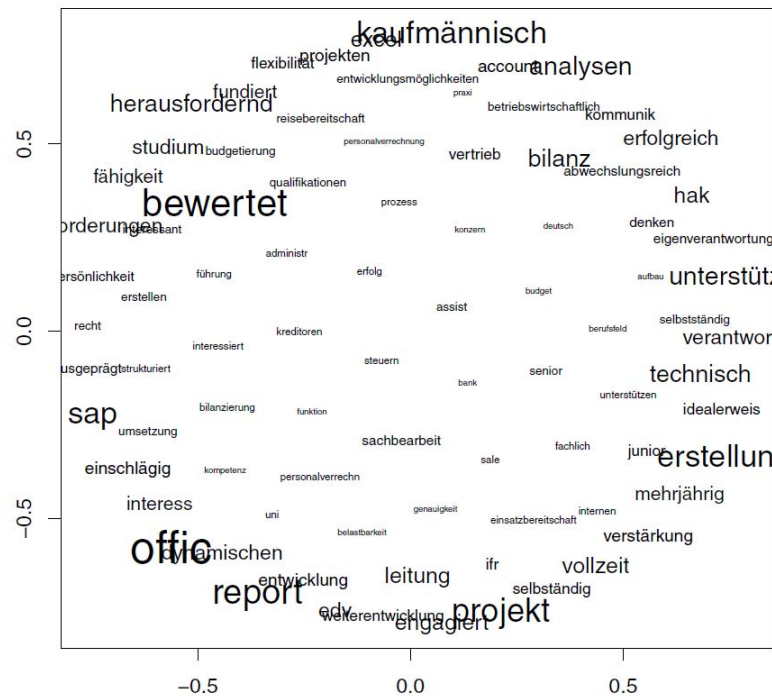
Anknüpfungspunkte ins universitäre Wissens- und Qualitätsmanagement

Informationen und Kanäle	Potentiale
Social Media Analyse: Digitale Wortmeldungen (Twitter, Foren- und Blogeinträge, Kommentare auf sozialen Netzwerken, usw.)	Marktpositionierung, Marketing, Wahrnehmungen zum Studienalltag, zielgerichtete Analyse von kritischen Faktoren, Analyse der relevanten Umwelten
Stellenanzeigen	Hinweise zur Curriculumentwicklung (Bedarf des Arbeitsmarktes), Unterstützung bei der Analyse regionaler Potentiale für Studienprogramme, Hilfestellung bei der inhaltlichen Schärfung von Programmen, Analyse der relevanten Umwelten
Qualitative studentische Rückmeldungen (Befragungen, LV-Evaluierung, Feedbacktools,...)	Hinweise zu: Lehre/Studienqualität, Hilfestellung für Programmverantwortliche,
Motivationsschreiben von Studierenden	Hinweise zu: Studienwahlberatung, Marktpositionierung, Marketing, Curriculumentwicklung, Zulassungsverfahren

WU
WIRTSCHAFTS
UNIVERSITÄT
WIEN VIENNA
UNIVERSITY OF
ECONOMICS
AND BUSINESS

- *Clusterverfahren* können sowohl dabei helfen, inhaltliche Themenblöcke explorativ herauszuarbeiten und unterschiedliche Inhaltsbereiche zu definieren als auch Dokumente zu klassifizieren (Hornik, Feinerer, Kober, Buchta, 2012)
- Metadaten von Textdokumenten erlauben unterschiedliche Auswertungen bspw. über regionale Herkunft von Dokumenten oder multivariate Analysen über Autor/inn/en von Dokumenten

Multidimensional Scaling – Controlling Job Ads

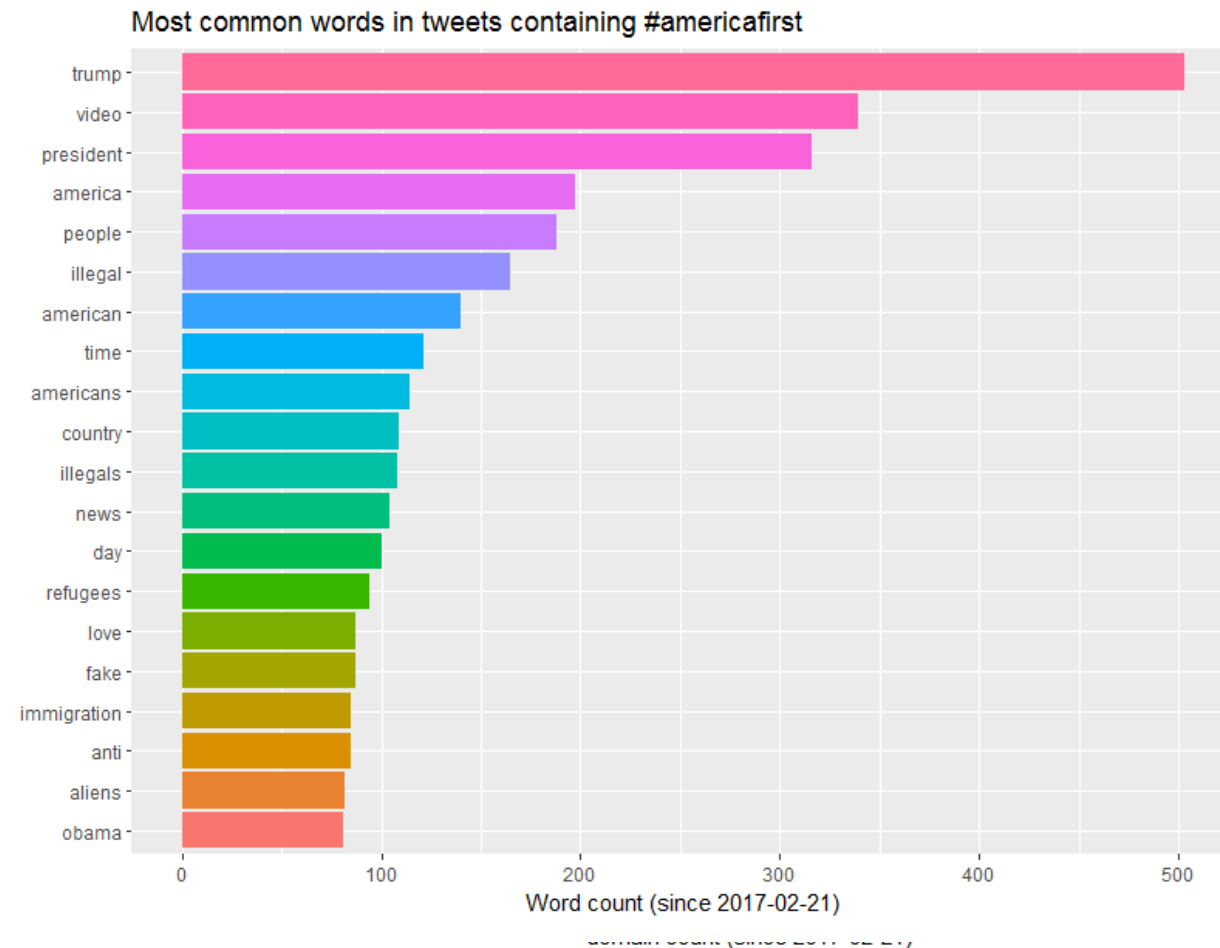


Anwendungsbeispiel: Contentanalyse

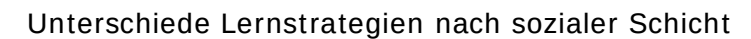
Contentanalysen: vor allem als explorative Verfahren geeignet, um einen ersten Eindruck vom Inhalte der Rückmeldungen zu gewinnen

- Wordclouds/Wordcounts: ermöglichen Häufigkeitsdarstellungen nach verschiedenen Gruppen, wodurch in der Folge gruppenspezifische Maßnahmen möglich werden
- N-Gramm-Analysen: Wörter, die häufig in ähnlichen Zusammenhängen auftreten, können herausgearbeitet werden

<https://pushpullfork.com/mining-twitter-data-tidy-text-tags/>



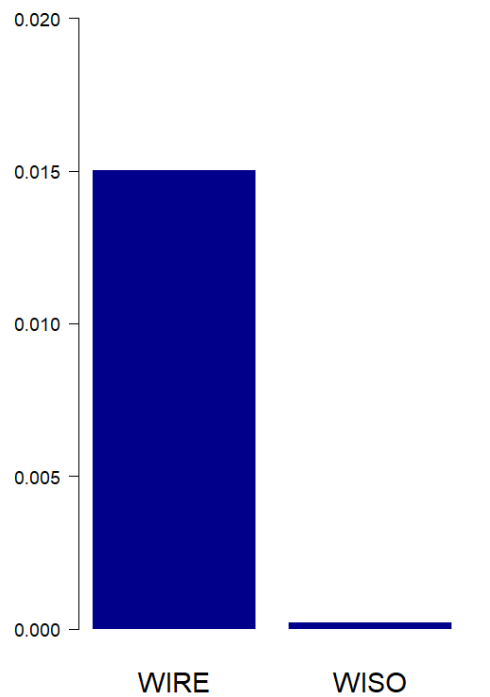
WU
WIRTSCHAFTS
UNIVERSITÄT
WIEN VIENNA
UNIVERSITY OF
ECONOMICS
AND BUSINESS



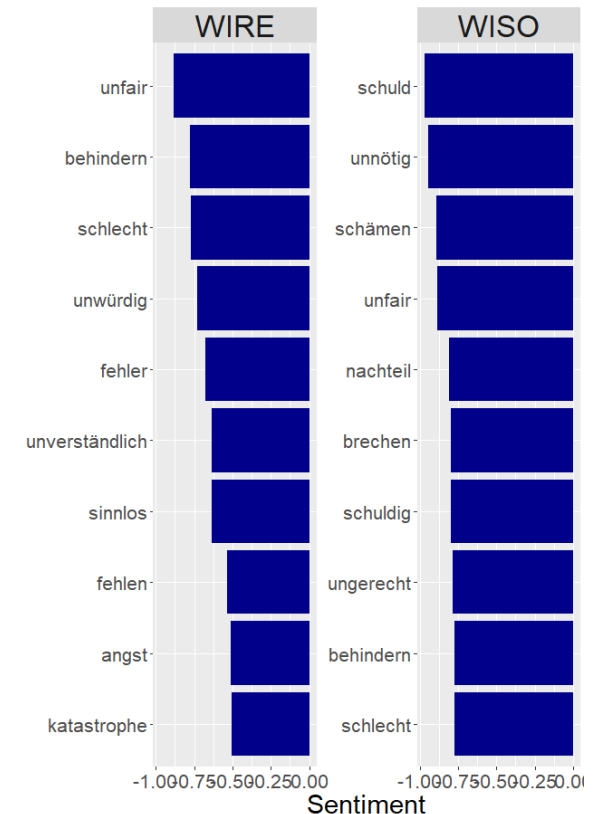
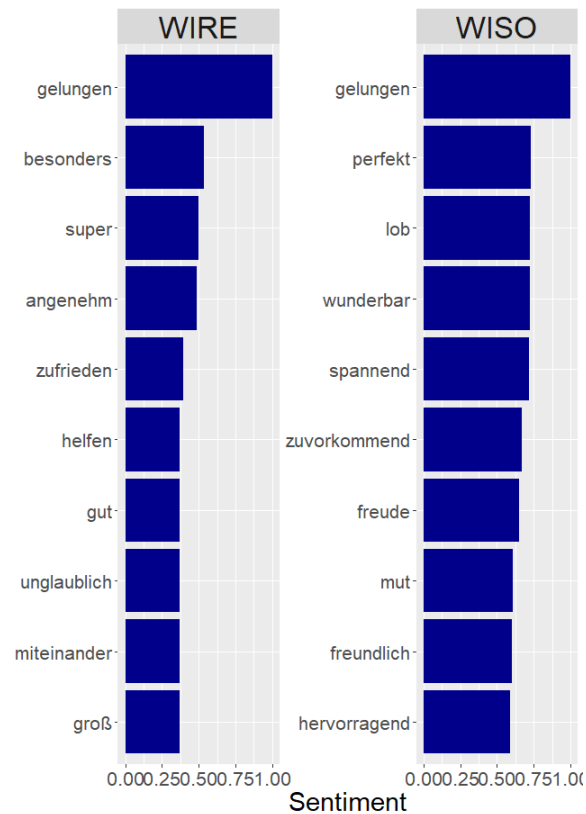
Anwendungsbeispiel Sentimentanalyse

- Mittels *Sentiment-Analyse* kann automatisiert zwischen positiven und negativen Rückmeldungen unterschieden werden

Durchschnittliches Sentiment nach Studium



Offene Rückmeldungen, n=8995



Anwendungsbeispiel Qualitätsmonitoring durch Student Reviews

Analyse von Online-Reviews ermöglicht:

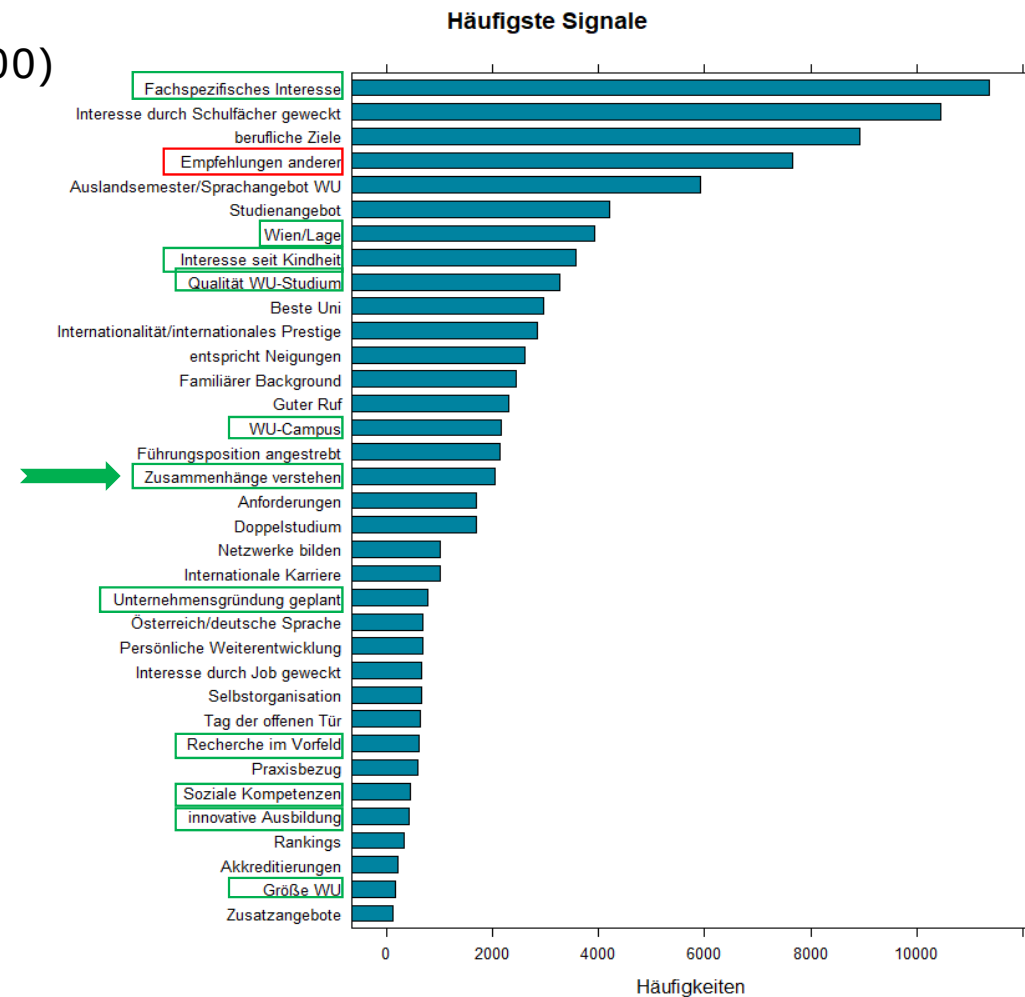
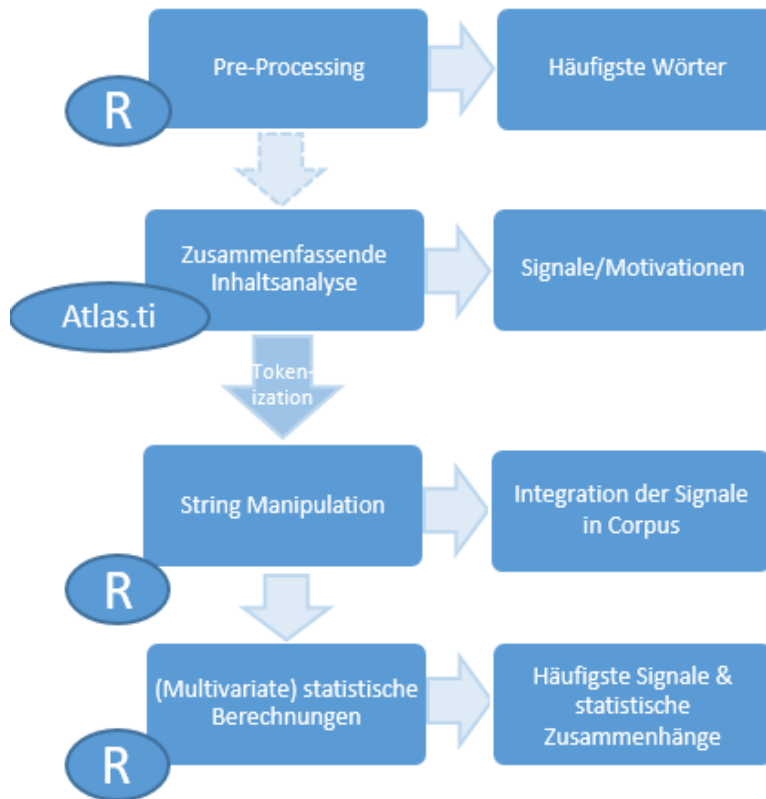
- Feedback in Echtzeit
- Feedback auf der Basis studentischer Relevanzwelten
- Zeitliche Veränderungen bei den Reviews und Gründe dafür ablesbar



Aus: Cullis, Helen (2018): "The Wisdom of Students: Monitoring Quality via Social Media and Student Reviews". Paper presented at the 13th European Quality Assurance Forum

Anwendungsbeispiel Multi-Method-Ansatz

Analyse von Motivationsschreiben (n=20.000)



Prognosen:

- unstrukturierte Daten werden in Zukunft weiter an Quantität gewinnen
- Generell scheint es als würden Big-Data-Methoden (dazu gehört Text Mining ebenso) immer stärker zum guten Ton gehören
- Mundpropaganda verlagert sich stärker ins Netz und wird verschriftlicht → das ist höchst relevant für Menschen die vor Entscheidungen stehen, aber auch für QM

Fazit:

- Universitäten werden sich nicht nur in Forschung, sondern auch in Verwaltung in Zukunft mit solchen Methoden/Produkten... auseinandersetzen müssen
- Die Ergebnisse solcher Analysen können die Weiterentwicklung der Qualität des Studiums unterstützen und signalisieren zusätzlich, dass studentisches Feedback wichtig ist und ernst genommen wird
- Eher als ergänzender Ansatz zu bestehenden Evaluierungskanälen, als diese zu ersetzen