

FUTURE WATER – Stand Synthesepapier

FUTURE WATER Fortschrittswerkstatt
Essen, 23.01.2020

Fördermittelgeber

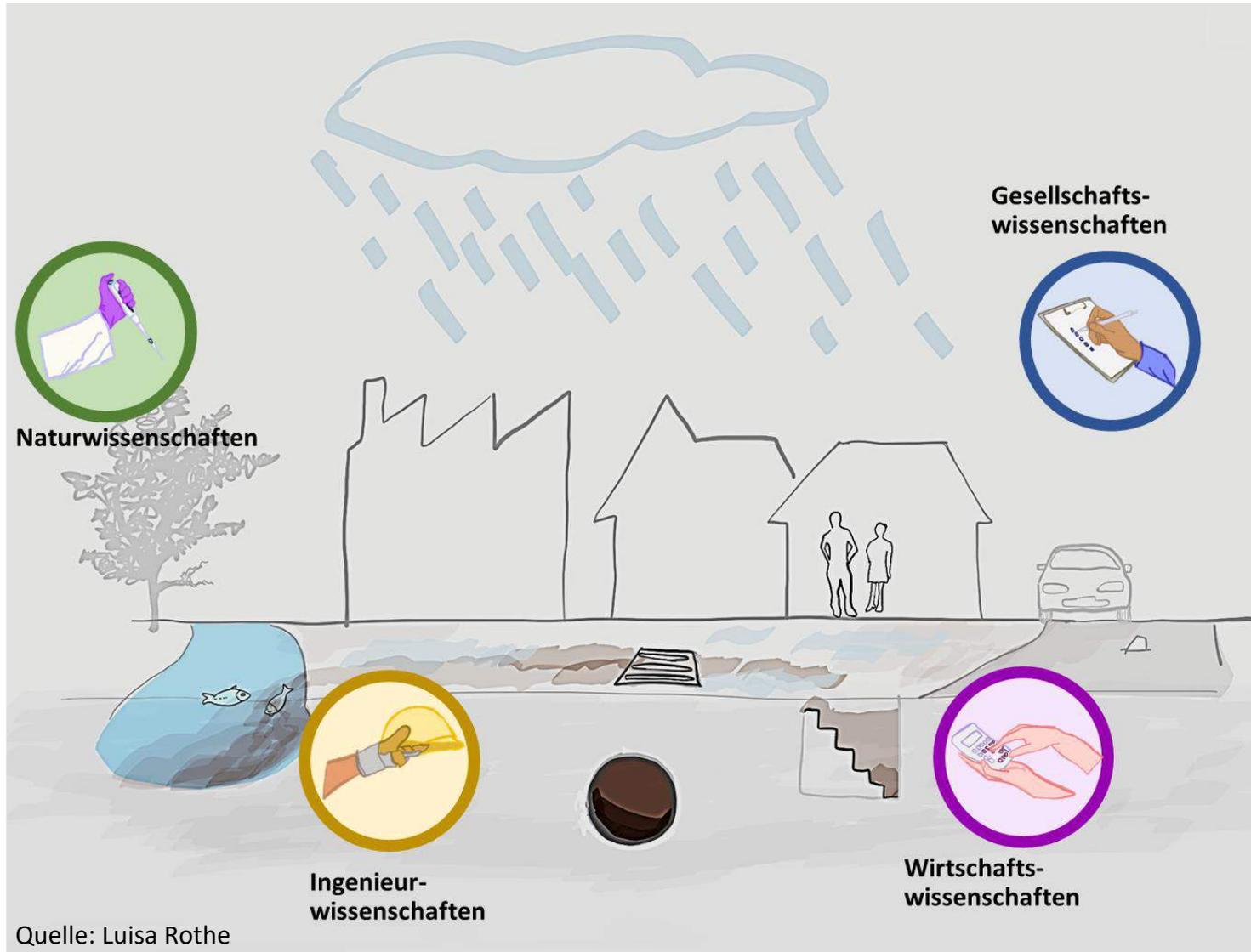
Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen



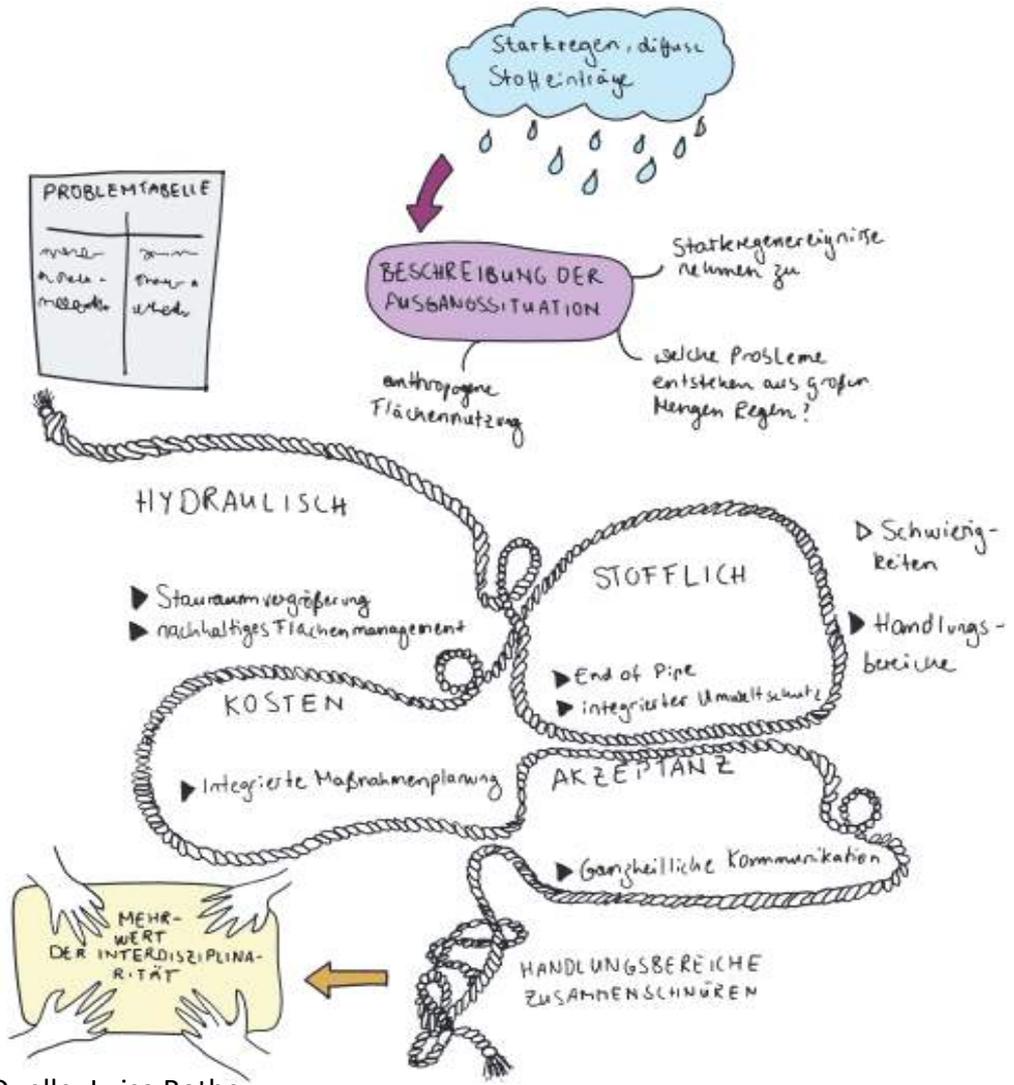
Koordination



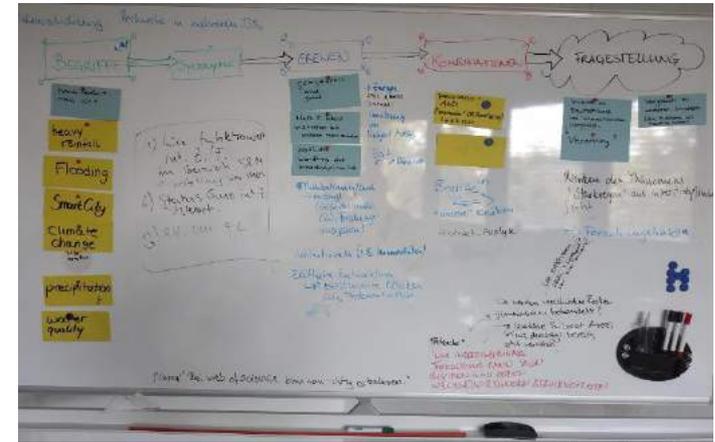
Synthesepapier - die Idee



Synthesepapier – der Weg



Quelle: Luisa Rothe



Quelle: FUTURE WATER

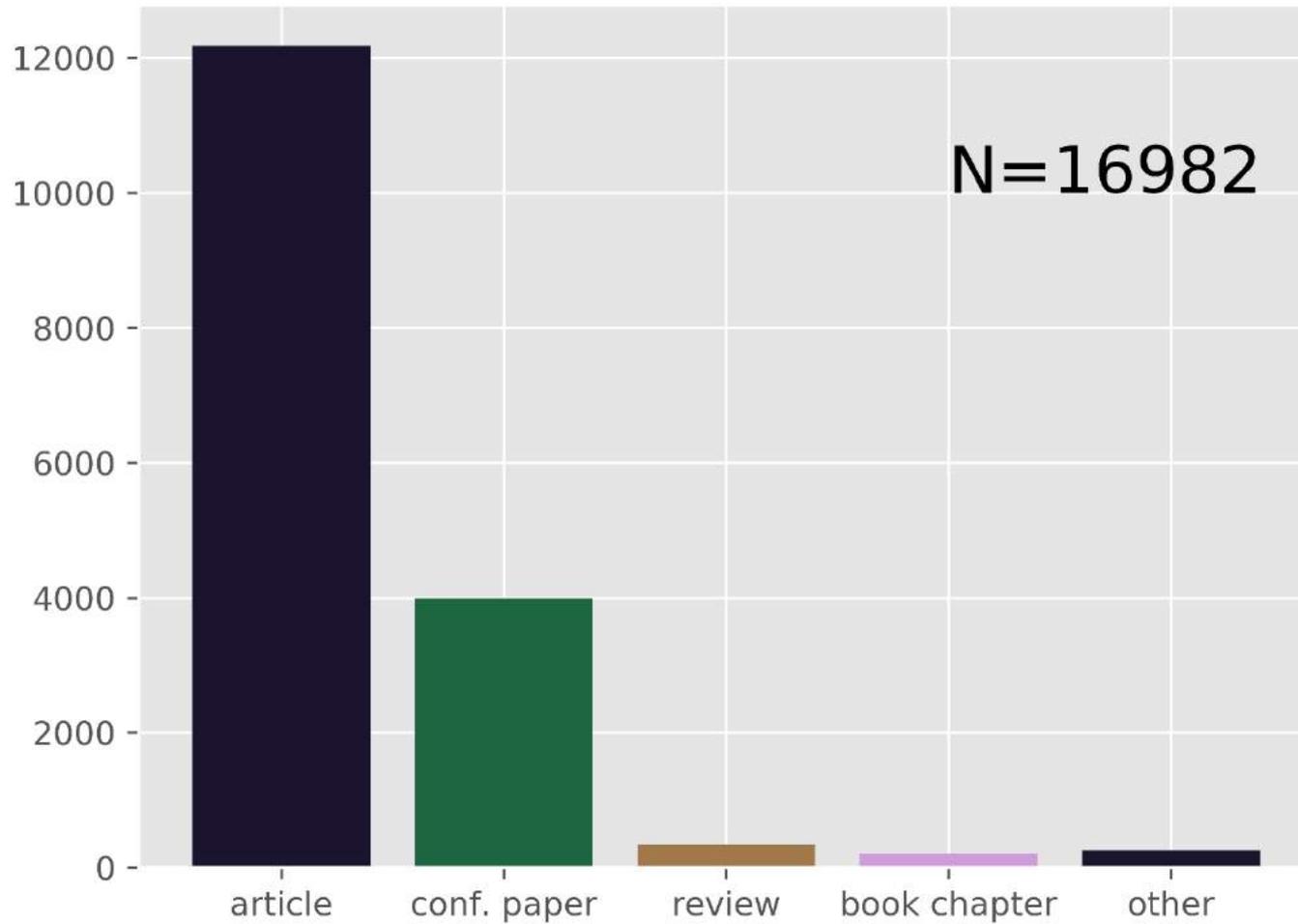
Bibliometrie: Lehre von der Messung (Metrik) wissenschaftlicher Publikationen

- **Untersuchung von z. B.**
 - **Wachstum der Publikationszahl,**
 - **Verteilung von Themen über Fachzeitschriften oder**
 - **Anzahl von Zitierungen eines Zeitschriftenartikels**
- **Daten stammen aus Fach- & und Zitationsdatenbanken**

- **Datenbank: Scopus**

- **Grundsätze einer guten Suchanfrage**
 - nicht zu viele falsche Treffer
 - kein systematischer Ausschluss relevanter Bereiche
 - ausreichende Trefferanzahl

- **Suchanfrage:**
 - Keywords oder Titel enthalten: (precipitation OR rain) UND
 - Keywords oder Titel enthalten: (flood* OR stormwater)



Möglichkeiten Disziplinenzuordnung

→ Kategorisierung von Disziplinen durch Scopus:

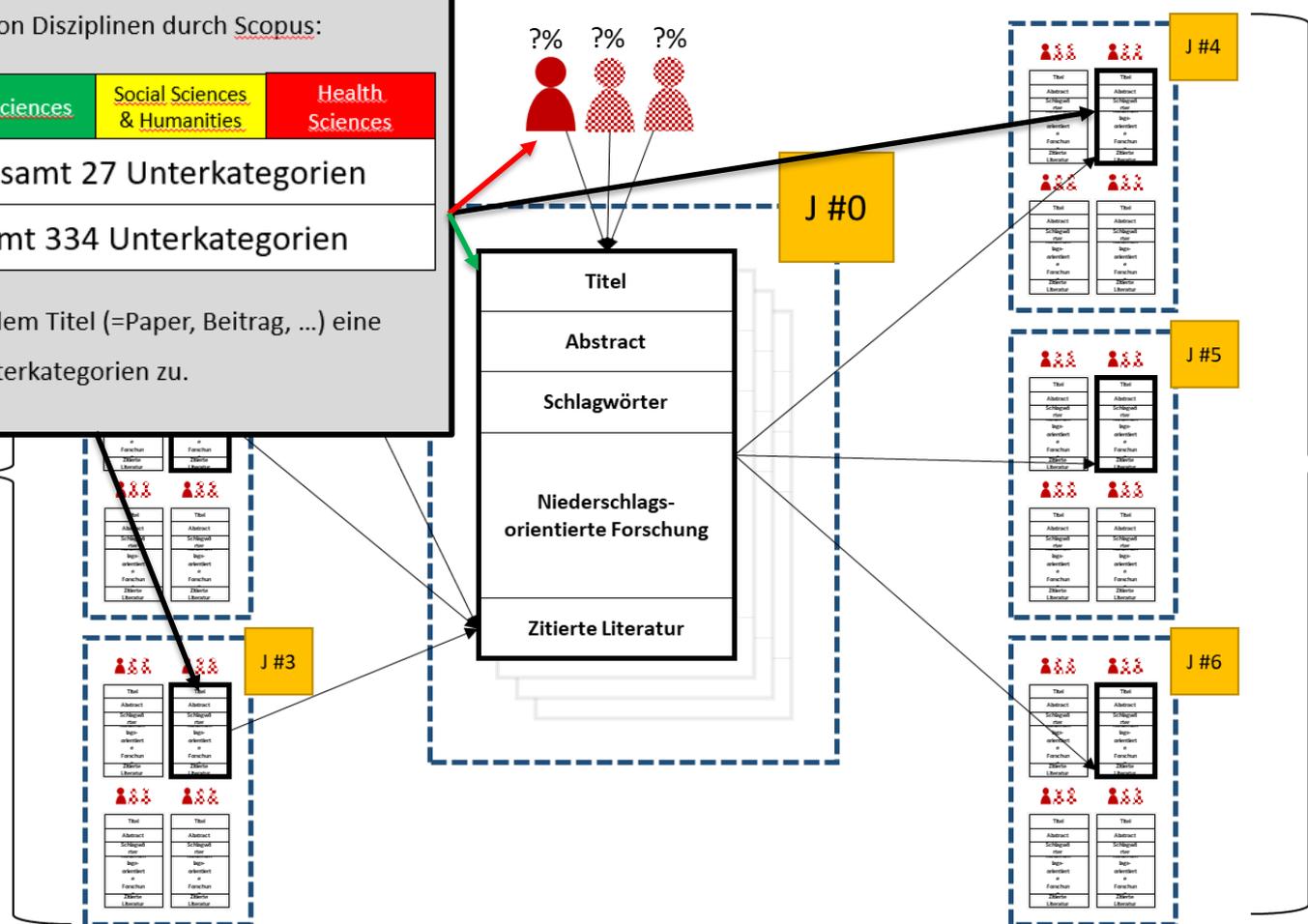
Physical Sciences	Life Sciences	Social Sciences & Humanities	Health Sciences
-------------------	---------------	------------------------------	-----------------

... insgesamt 27 Unterkategorien

... insgesamt 334 Unterkategorien

→ Scopus ordnet jedem Titel (=Paper, Beitrag, ...) eine oder mehrere Unterkategorien zu.

Zitierte Literatur



Zitierende Literatur

- **Term Frequency:** Wie groß ist die Beteiligung einer Disziplin innerhalb einer Veröffentlichung?
- **Inverse Document Frequency:** Wie selten ist eine Disziplin bezogen auf die Gesamtheit des Datenkorpus?

Ökonomie  [1] Ökonomie Chemie
[2] Ökonomie
[3] Ökonomie Biologie

Ökonomie  [1] Ökonomie Biologie
Biologie [2] Biologie

Biologie  [1] Biologie
Chemie [2] Biologie Chemie
[3] Biologie Chemie

...

	Wird zitiert		
	Ökonomie	Biologie	Chemie
Ökonomie	4	3	1
Biologie	1	5	2
Chemie	0	3	2

TermFrequency:

Vorkommen der zitierten Literatur in einer Veröffentlichung

$$\frac{\# \text{ einer zitierten Disziplin in einem Paper}}{\# \text{ aller Zitationen eines Papers}}$$

InverseDocumentFrequency:

Spezifität einer Disziplin für die Gesamtmenge der Dokumente

$$\log \left(\frac{\text{Gesamt \# Paper}}{\# \text{ Paper welche die Disziplin zitieren}} \right)$$

TF:

IDF:

TF · IDF:

	Wird zitiert						
	Ökonomie	Biologie	Chemie				
Ökonomie	4/5	5/65	1/13	$\log(3/10)$	-0,418	-0,096	-0,063
Biologie	1/5	50/65	2/13	$\log(3/53)$	-0,105	-0,959	-0,127
Chemie	0/5	10/65	10/13	$\log(3/20)$	0	-0,192	-0,634

TF-IDF Similarity



	Wird zitiert		
	Ökonomie	Biologie	Chemie
Ökonomie	4	5	1
Biologie	1	50	2
Chemie	0	10	10

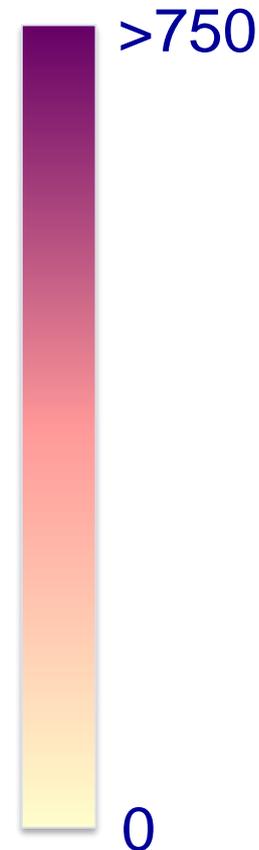


	TF-IDF Similarity		
	Ökonomie	Biologie	Chemie
Ökonomie	1	0,34	0,20
Biologie		1	0,41
Chemie			1

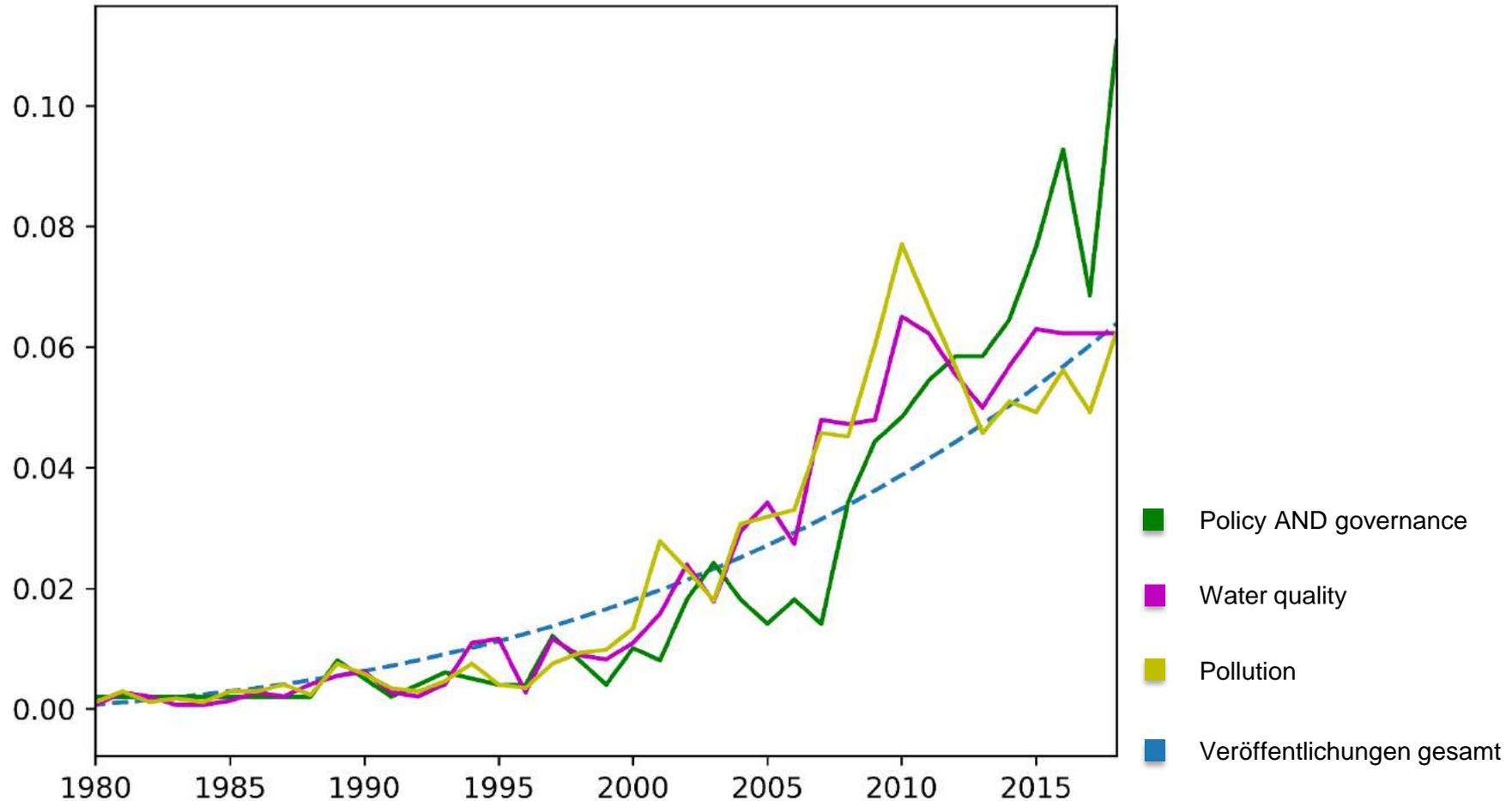
Bibliometrische Analyse – Geographische Zuordnung



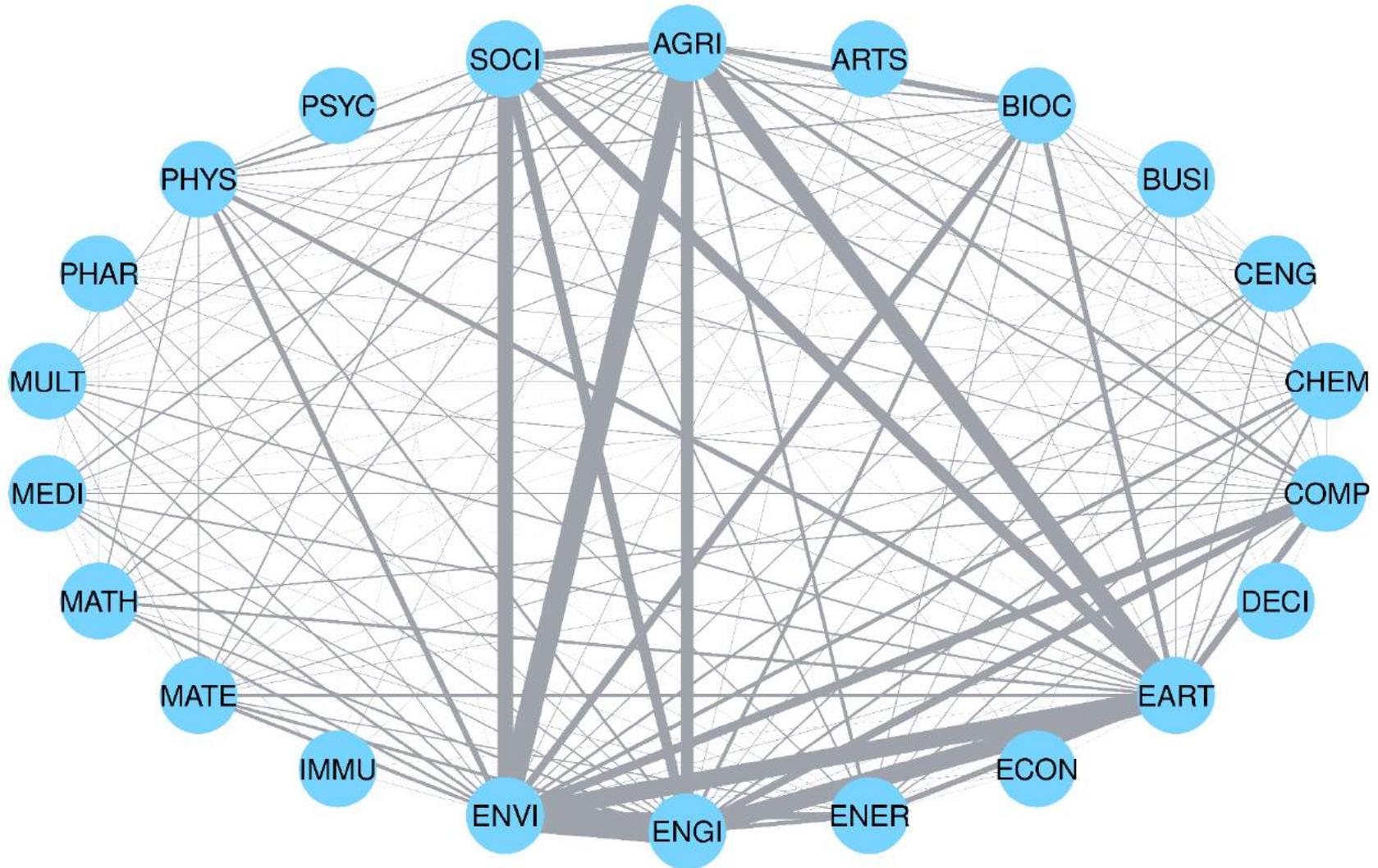
Veröffentlichungen



Bibliometrische Analyse – zeitliche Entwicklung je Themengebiet



Bibliometrische Analyse – Netzwerkgrafik



■ Bibliometrische Analyse

- Methode entwickelt
- Daten werden voraussichtlich Ende Januar bereitgestellt
- Auswertungen und Interpretation durch jeweilige Fachdisziplin(en) bis Ende März erwartet

■ Fertigstellung des Papers bis Sommer 2020 geplant

- **Bibliometrie als geeignete Methode für die „Messung“ der Interdisziplinarität (Wachstum, Vernetzung, ...)**
- **Gemeinsame Veröffentlichung ist auf einem guten Weg, Fertigstellung Paper bis Sommer 2020 geplant**
- **Arbeiten am Paper zum Kernthema urbanes Starkregenmanagement haben**
 - zu einem intensiven und produktiven Austausch zwischen den einzelnen Fachdisziplinen geführt
 - inter- und transdisziplinäres Arbeiten gesteigert
 - das gegenseitige Verständnis und Wahrnehmung der Einzelprojekte und des Gesamtvorhabens gefördert

Fragen?

