

Termin 2:

Grundbegriffe &

Geschichte der Netzwerkanalyse

Terminplan WS19-20

Thema		Literatur	to-do	Tutorium (im Anschluss)	
1	08.10	Einführung und Übersicht	Fuhse 2018 besorgen	Film anschauen	
2	15.10	Grundbegriffe & Geschichte der SNA	Kap. 1.1 , Krüger 2013	Installation	
3	22.10	Netzwerke erstellen: Edge-/Nodelist	Kap. 3.1 bis 3.3	Umfrage	
4	29.10	Netzwerkmaße: Zentralitätsmaße	Kapitel 4, Baur 2014	swirl igraph und CSV-Dateien laden	
5	05.11	Netzwerkmaße: Triaden & Cliques	Kapitel 5	Lynda igraph Praktische Übungen	
/	12.11	Vollversammlung (keine Veranstaltung)	<i>Forschungsideen entwickeln Lynda Kurs: Grundlagen R und igraph belegen</i>		
6	19.11	Ego-Netzwerke	Kapitel 8	Ego-Netzwerk Ego-Netzwerk erstellen mit igraph	
7	26.11	keine Veranstaltung	27.11 Abschlusspräsentation 4. Semester (verpflichtend !)		
8	03.12	Forschungsmethoden für Netzwerke	Kapitel 9, Bauer 2014	Codebuch und Operationalisierung	
9	10.12	Diffusion / semantische Netzwerke	Kapitel 9	Vertex- und Edge-Attribute	
10	17.12	Netzwerkmechanismen	Kapitel 10	Farben und Formen	
/	Weihnachtsferien				
11	07.01	Recap: SNA in a nutshell	Wiederholung	Forschungsdesign	
12	14.01	Coaching-Termine	20 min pro Gruppe (tbd)	Wiederholung / Q&A	
13	21.01	Präsentation Forschungsdesigns	Präsentation	Arbeitsplan offene Fragen	
14	28.01	Reflexion / Vorbereitung Testat	Q&A sowie Testat	offene Fragen	
Blocktermine 4. Semester vormerken		11.03 bis 13.03.2020	Zeitraum Testat: 03.02 bis 21.02		

Lernziele Woche 2

Nach dem Termin können Sie

- ✓ Die Kernpunkte des Films “Vernetzt” beschreiben.
- ✓ Grundbegriffe über Netzwerke erläutern und einfache Netzwerke skizzieren.
- ✓ Netzwerke von deutschen Elite-Journalisten und deren Beziehungen erklären.

Tutorium / Praxis

- ✓ Einführung in die Grundlagen von R

Film „vernetzt“



Kernpunkte Ihrer Diskussion

- Vorteile von Netzwerken
- Nachteile von Netzwerken
- 6-degrees in der digitalen Zeit
- Pandemische/Epidemische Netzwerke
- Vitamin B vs. Chancengleichheit
- Manipulation von Netzwerken
- Rolle von Brokern
- persönliche Netzwerke vs. berufliche
- Filterblase / Echokammer

Aus aktuellem Anlass

10. Oktober 2019, 15:58 Uhr Anschlag in Halle

Im Netz mordet kein Terrorist allein



[Steinmeier nach Anschlag in Halle Tag der Scham und Schande](#) ▶

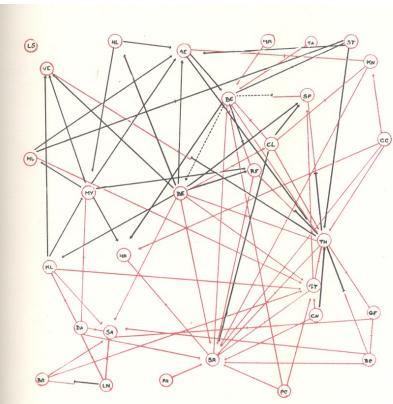
(Video: dpa-rufa, Foto: Jens Schlueter/Getty Images)

- Der Terrorist von Halle nutzt Netz und Medien, um maximale Aufmerksamkeit zu erlangen. Er beruft sich auf Online-Foren, die auch bei früheren Terroranschlägen eine wichtige Rolle spielten.
- Dort vernetzen sich vor allem junge, weiße Männer und bestätigen sich in ihrem Hass auf Frauen und Fremde.
- Auch soziale Netzwerke und klassische Medien tragen ungewollt dazu bei, Angst und Schrecken zu verbreiten.

<https://www.sueddeutsche.de/digital/anschlag-in-halle-online-forum-4chan-1.4635335>

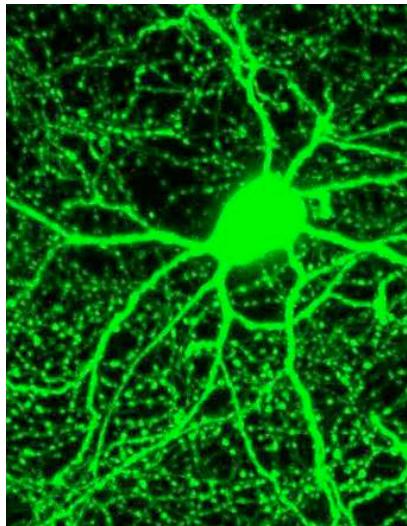
Grundbegriffe der Netzwerkanalyse

Netzwerke...

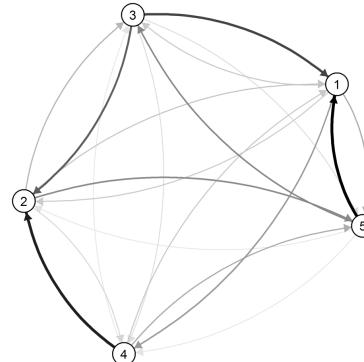


Structure: Living in proximity, gives the members; 1: shared; no limit placed on rejections; 2: gifts; Inherited 1; Uncharitable 2; Usurping 3; Rejection 4; Note: 5: Pair 18; Mutual Rejections 2; Incompatible Pairs 7; Chain 6; Triangles 2; Squares 0; Circles 0; Stars 16; Mutual Attractions 1; Note for the Group Psychodynamics: In a sociodrama let the pro-group (the 19 members who choose and are chosen) face the con-group (the 13 members who neglect the group or are themselves neglected).

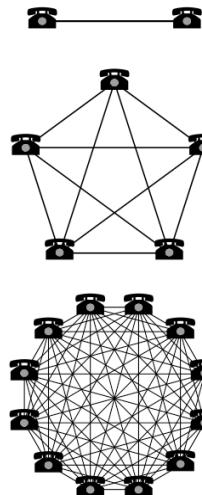
... sind eigentlich sehr alt,
aber werden neu entdeckt.



... finden sich in der Natur
aber auch in der Technik.



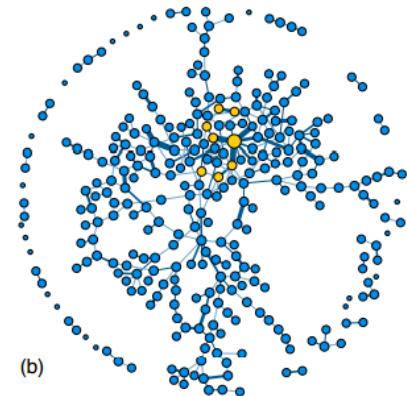
... haben Knoten
und Kanten als Grundprinzip.



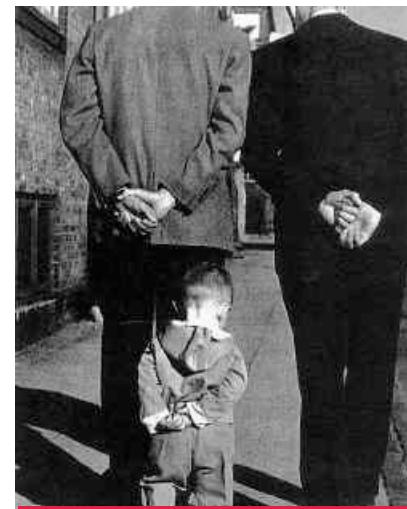
... werden durch die Zahl
ihrer Mitglieder wertvoller.



... prägen durch ihre
Beziehungen Strukturen.



... sind durch schwache
Verbindungen stark.



... funktionieren durch
Homophilie und Transitivität.



... sind emergent, d.h. haben
neue Eigenschaften.

Grundbegriffe I: Bausteine

Knoten (node, vertex), auch: Node, Akteur/Subjekt, etc.: Element eines Netzwerks, das in Verbindung zu einem anderen Knoten stehen kann. Visualisierung z.B. als Kreis mit Kennzeichnung

A

Kanten (edge, tie), auch: Beziehung, Verbindung, etc.: Verbindung zwischen einem oder mehreren Knoten in einem Netzwerk.
Visualisierung in der Regel als Linie.

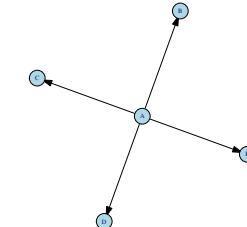


Richtung (direction): zeigt an, ob zwischen zwei Knoten eine gerichtete (directed) oder ungerichtete (undirected) Beziehung besteht. Die Richtung wird in der Regel als Pfeil ausgedrückt. Gerichtete Beziehungen liegen beim Austauschprozessen oder Transferprozessen (Geld, Vertrauen, etc.) vor. Bei gegenseitig gerichteten Beziehungen spricht man von reziproken Beziehungen.

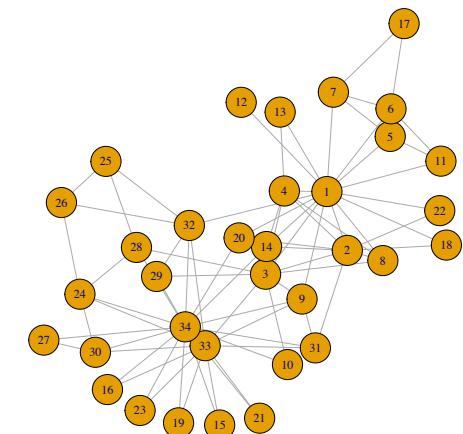


Grundbegriffe II

Ego-Netzwerk: Netzwerk ausgehend von einem Akteur, in dem verschiedene Beziehungen abgebildet werden können (abhängig von Fragestellung).

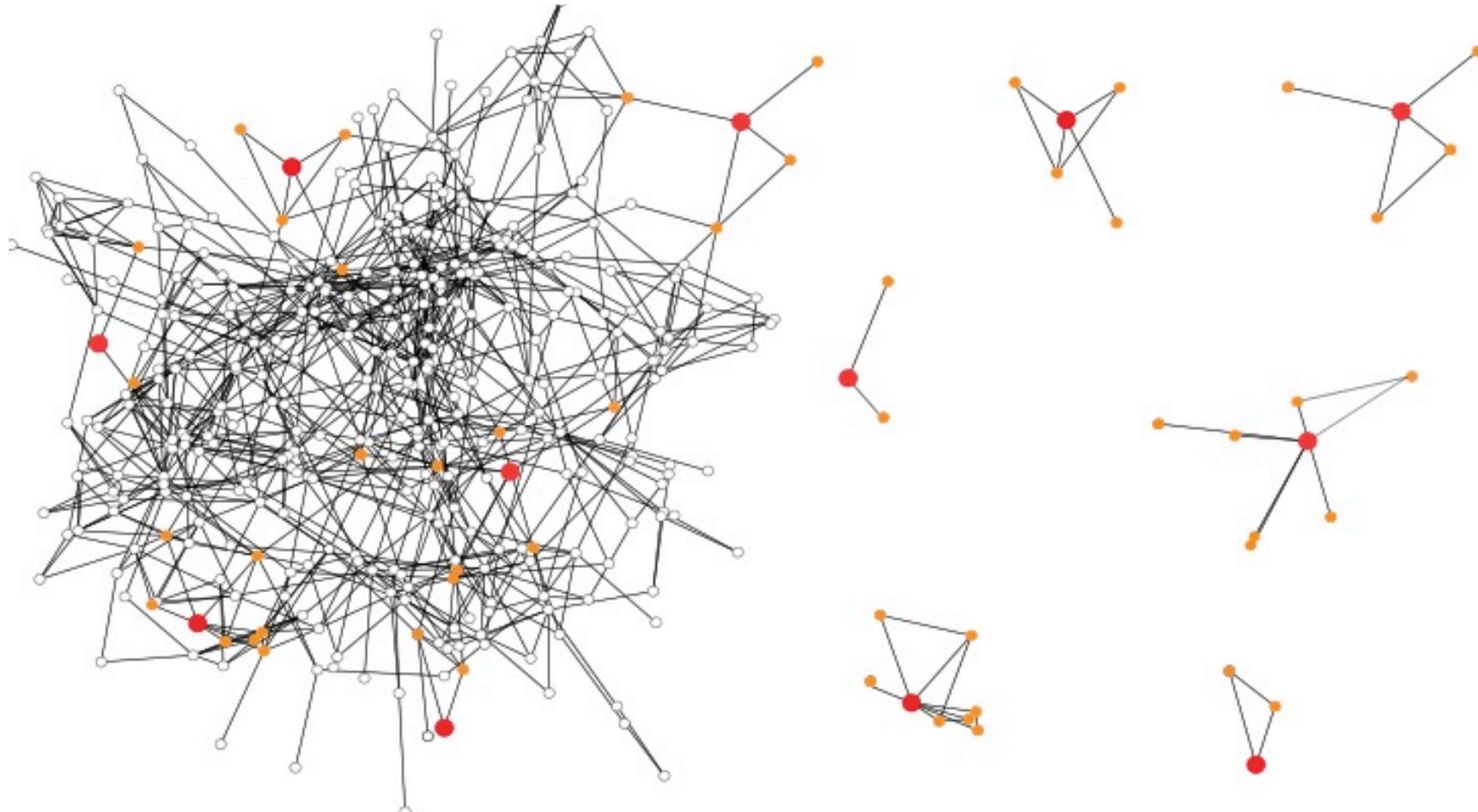


Gesamtnetzwerk: Erhebung einer zuvor definierten Anzahl von Akteuren zur Analyse deren Beziehungen



Zusammenhang zwischen Ego- und Gesamtnetzwerk: Ego-Netzwerke gehen vom **einem** Individuum („ego“) und seinen Beziehungen zu anderen („alter“ bzw. „alteri“) aus. Ego-Netzwerke können auch in Gesamtnetzwerke eingebettet sein.

Zusammenhang Ego- und Gesamtnetzwerk

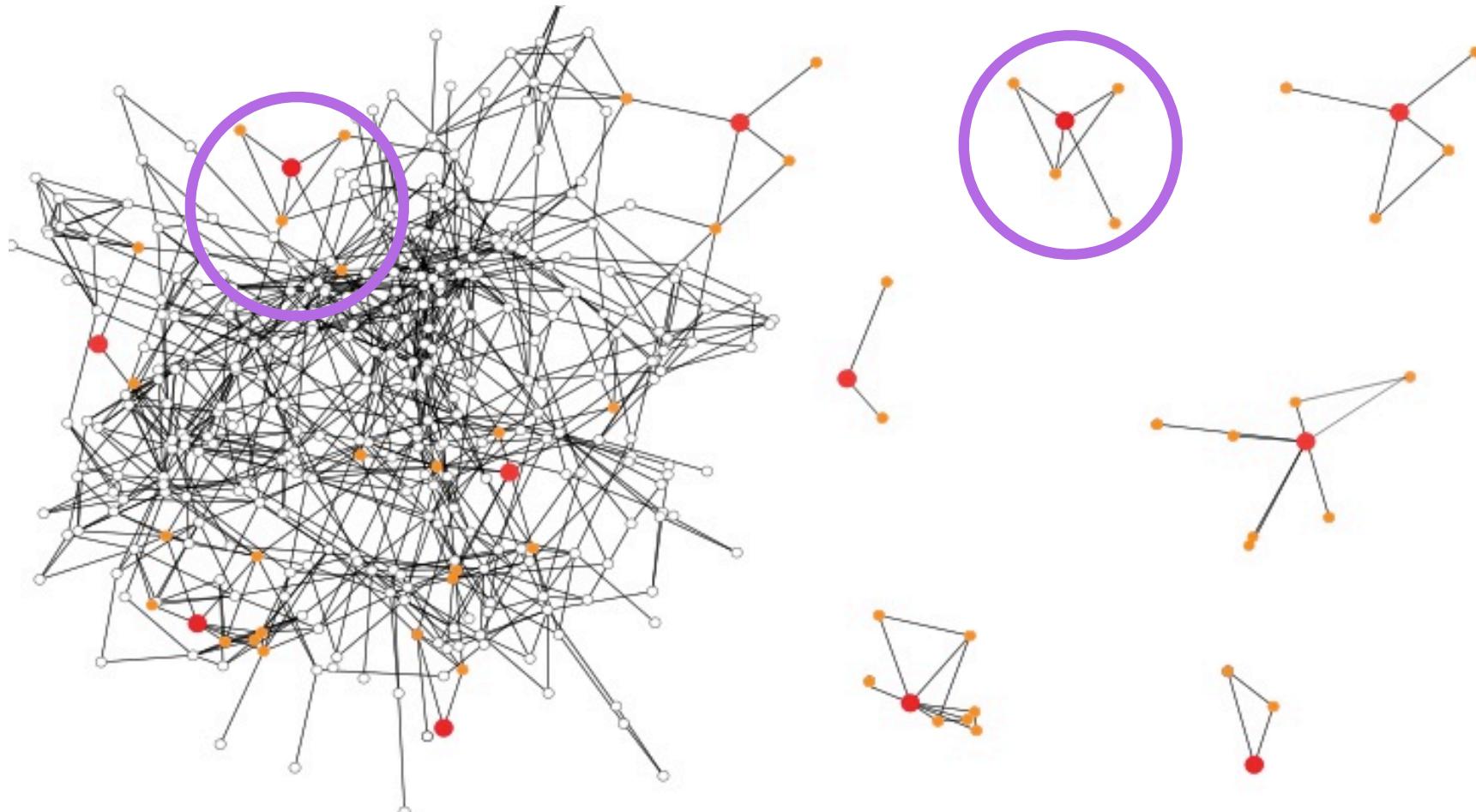


Panel 1: Full Network with Highlighted Ego Networks

- Sampled Respondent
- Friend of Respondent
- Tie Exists Between Actors

Panel 2: Isolated Ego Networks

Zusammenhang Ego- und Gesamtnetzwerk



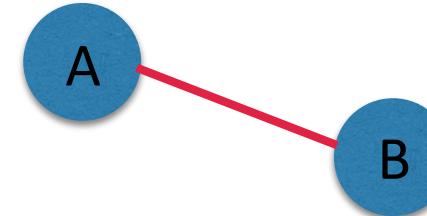
Panel 1: Full Network with Highlighted Ego Networks

- Sampled Respondent
- Friend of Respondent
- Tie Exists Between Actors

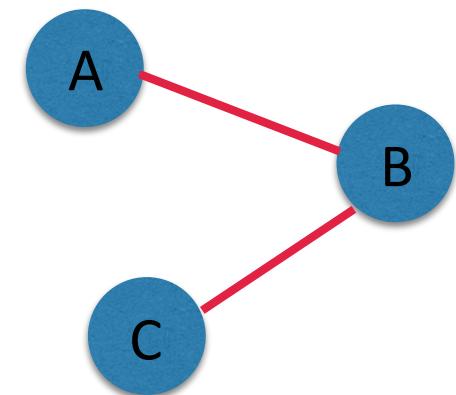
Panel 2: Isolated Ego Networks

Grundbegriffe III

Dyade: Beziehung zwischen genau zwei Knoten/Nodes.



Triade: Beziehungen zwischen genau drei Knoten/Nodes.



Zusammenhang von Dyaden und Triaden: Der kleinste Bestandteil von Netzwerken sind Dyaden. Jede Triade besteht wiederum aus drei Dyaden. Jedes Netzwerk lässt sich in unterschiedliche Arten von Triaden zerlegen und entsprechend analysieren. Edges in Triaden können nicht vorhanden, gerichtet oder ungerichtet sein.

Grundbegriffe IV

Graph: ein Graph ist die visuelle Repräsentation einer mathematischen Gleichung und dient der Visualisierung eines Netzwerks.

Cluster / Communities: eng verbundene Knoten in einem Netzwerk.

Cliquen: Sonderform der Triade, d.h. alle Beziehungen sind reziprok.

Weight (Gewicht): Beziehungsstärke zwischen Knoten, häufig durch die Dicke der Kanten dargestellt.



Schlüsselfragen an Netzwerke (Beschreibung)

- Ist das Netzwerk ein **one-mode oder two-mode Netzwerk?**

Bei one-mode Netzwerken haben alle Knoten die gleiche Kategorie, bei two-mode Netzwerken sind zwei Kategorien üblich (z.B. Person und Organisation, darüber lässt sich die Mitgliedschaft feststellen).

- Ist es ein **Gesamtnetzwerk oder Teilnetzwerk?**

Was ist die Basis der Erhebung? Eine in sich abgegrenzte, feste Gruppe wie etwa eine Schulklasse (Gesamtnetzwerk) oder einzelne Teile eines Netzwerks (Teilnetzwerk oder Egp-Netzwerke)

- Ist das Netzwerk **gerichtet oder ungerichtet?**

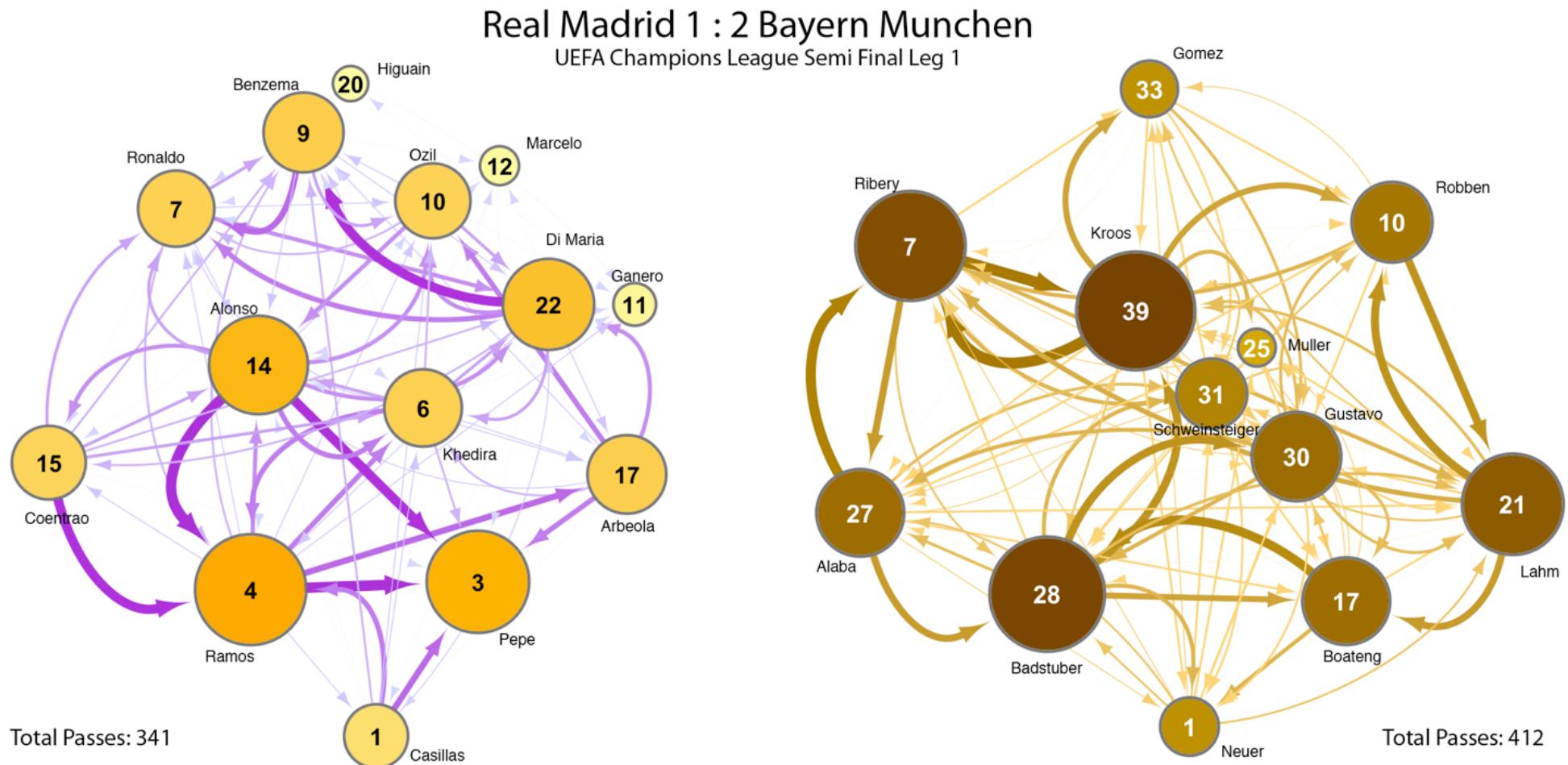
Viele Netzwerke sind per se ungerichtet, hier wird eine Beziehung zwischen den Akteuren angezeigt. Gerichtete Netzwerke brauchen ein Kriterium der Richtung, die eine Form des Transfers zwischen den Knoten angibt (Transaktionsrichtung, Richtung der Kommunikation, Form der Zuneigung).

- Ist das Netzwerk **gewichtet oder ungewichtet?**

Verfügen die Kanten über unterschiedliche Stärken (Gewichte), die eine Form der Beziehungsstärke ausdrücken (etwa gefühlte Bedeutung, monetäre Größen, etc.).

Beschreiben Sie das Netzwerk!

- Schlüsselfragen an Netzwerke**
- Knoten: one-mode vs. two-mode?
 - Umfang: Gesamt- vs. Teilnetzwerk?
 - Richtung: gerichtet vs. ungerichtet?
 - Gewichtung: gewichtet vs. ungewichtet?

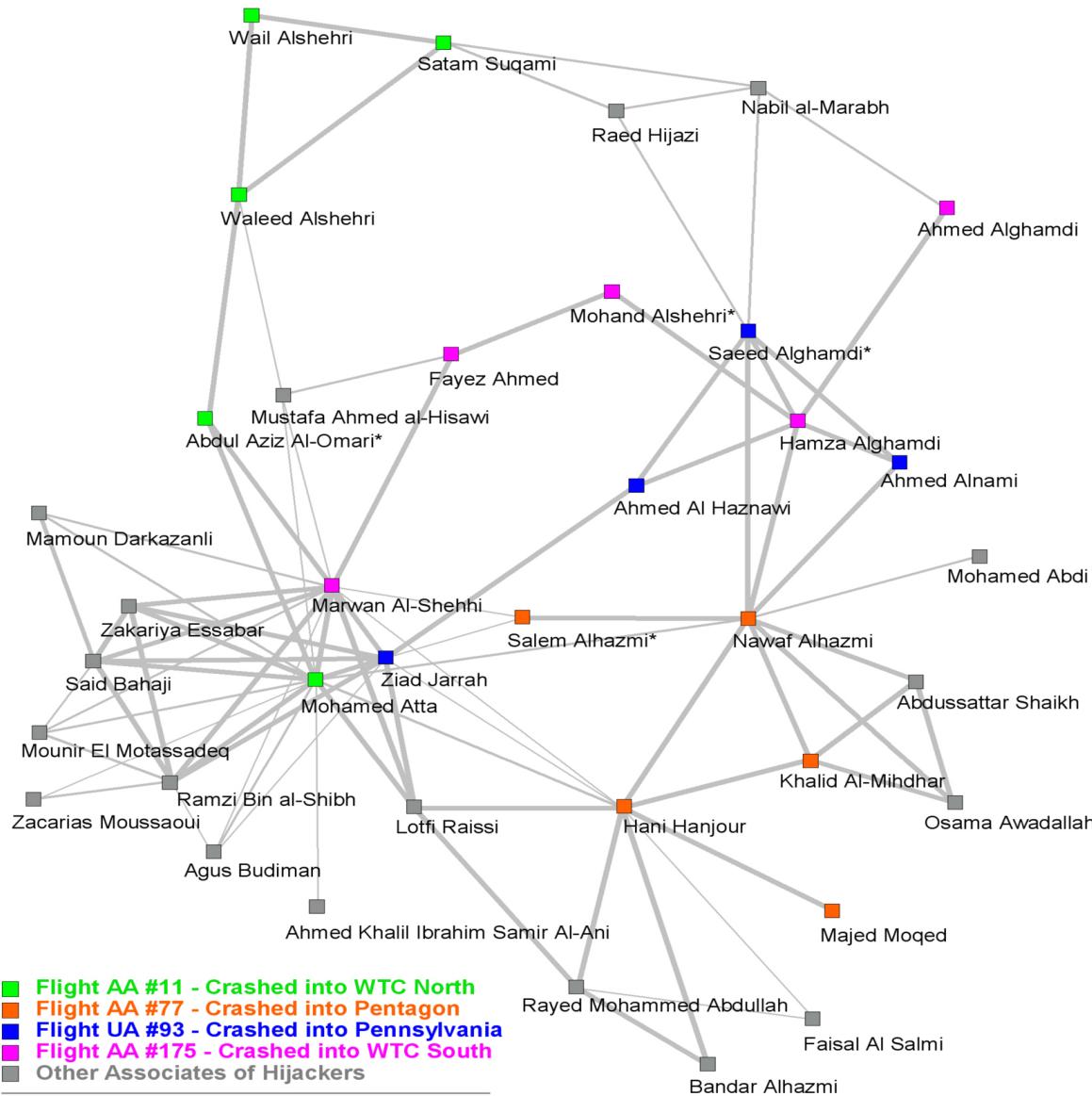


<https://scientometrics.wordpress.com/2012/04/20/munchen-vs-madrid-passing-distribution/>

Beschreiben Sie das Netzwerk!

Schlüsselfragen an Netzwerke

- Knoten: one-mode vs. two-mode?
- Umfang: Gesamt- vs. Teilnetzwerk?
- Richtung: gerichtet vs. ungerichtet?
- Gewichtung: gewichtet vs. ungewichtet?



- Flight AA #11 - Crashed into WTC North
- Flight AA #77 - Crashed into Pentagon
- Flight UA #93 - Crashed into Pennsylvania
- Flight AA #175 - Crashed into WTC South
- Other Associates of Hijackers

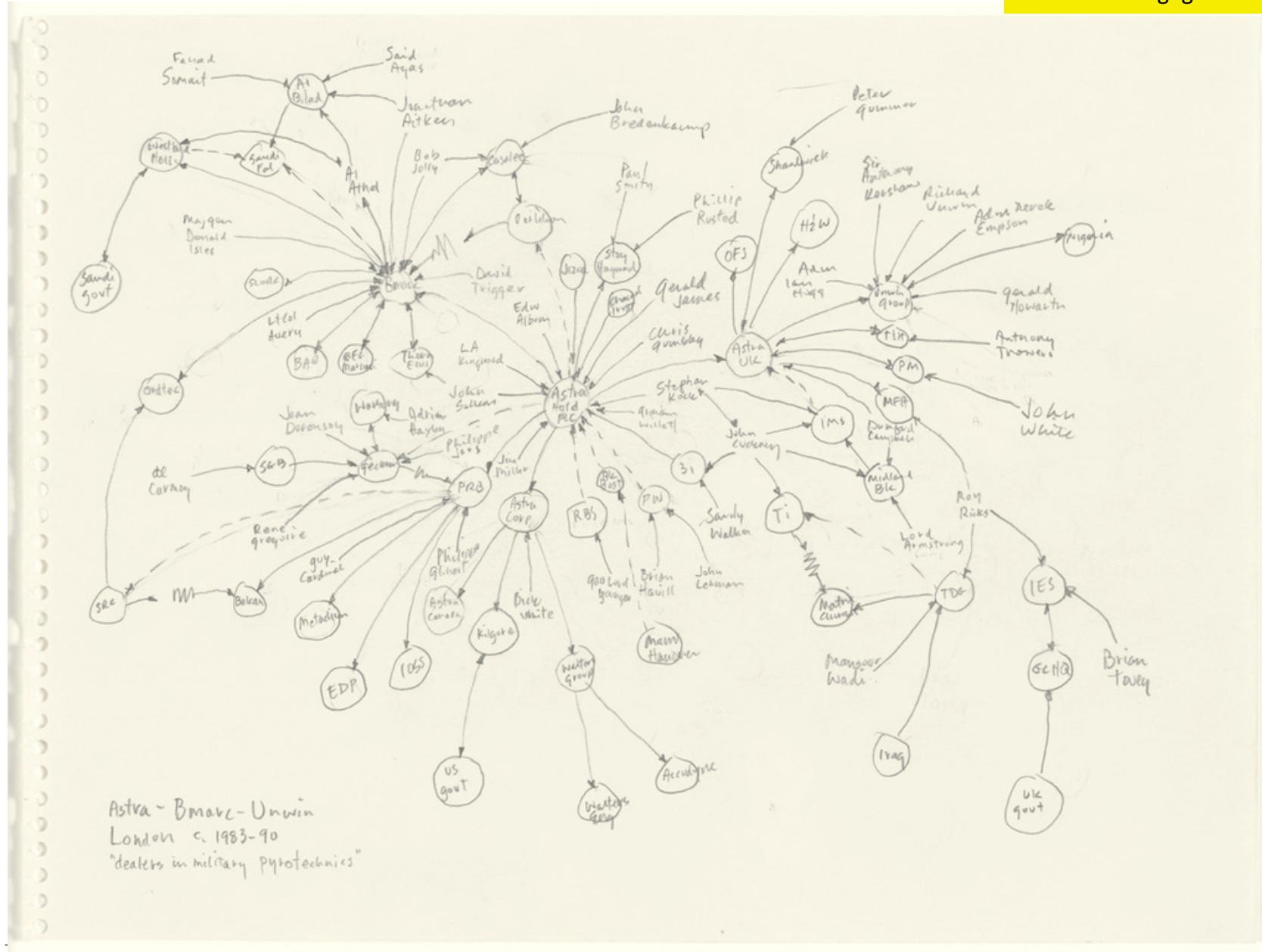
Copyright ©, Valdis Krebs

Krebs, V. (2002): Mapping networks of terrorist cells. In: Connections 24(3), 43-52, p. 50

Beschreiben Sie das Netzwerk

- ## Schlüsselfragen an Netzwerke

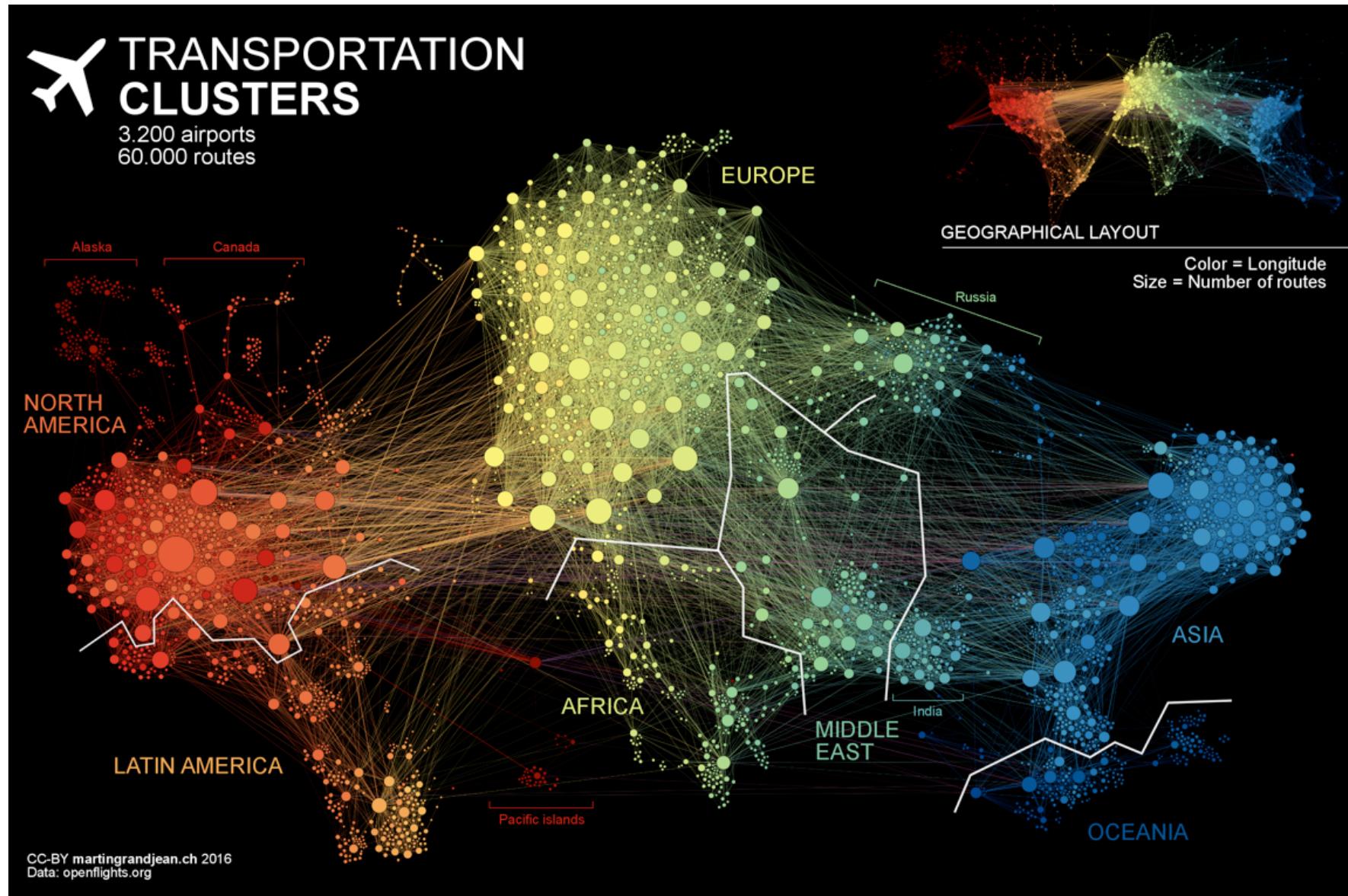
- Knoten: one-mode vs. two-mode?
 - Umfang: Gesamt- vs. Teilnetzwerk?
 - Richtung: gerichtet vs. ungerichtet?
 - Gewichtung: gewichtet vs. ungewichtet?



Beschreiben Sie das Netzwerk!

Schlüsselfragen an Netzwerke

- Knoten: one-mode vs. two-mode?
- Umfang: Gesamt- vs. Teilnetzwerk?
- Richtung: gerichtet vs. ungerichtet?
- Gewichtung: gewichtet vs. ungewichtet?



Kleine Fingerübung (Netzwerk-Skizze)

“Harry Potter” Netzwerk (individuell, 5 min)

- Nehmen Sie ein leeres Blatt A4 im Querformat.
- Skizzieren Sie das Netzwerk von **Harry Potter** (alternativ: James Bond, oder einer anderen fiktiven Filmfigur, die bekannt ist). Verwenden Sie dafür die Netzwerk-Begriffe, die Sie heute gelernt haben. Bitte schwarze Stifte verwenden!
- Verwenden Sie vor allem wiederkehrende Charaktere und deren Beziehungen untereinander.
- Vergleichen Sie Ihr Netzwerk mit Ihren Nachbarn.



Gruppenarbeit Krüger 2013

Beispiel für aktuelle Forschung

- Dr. Uwe Krüger, Universität Leipzig
 - *1978, Studium Politik & Journalismus Leipzig
 - Volontariat Leipziger Volkszeitung
 - Dissertation: Netzwerke deutscher Journalisteneliten
 - seit 2012 wiss. Mitarbeiter, Schwerpunkt Recherche



Was haben Sie im Text von Krüger 2013 über Netzwerke gelernt? (10 min)

- Was genau wurde untersucht?
- Wie ist der Autor vorgegangen?
- Zu welchen Ergebnissen kam er?

Leitmedien & Eliteorganisationen (2013)

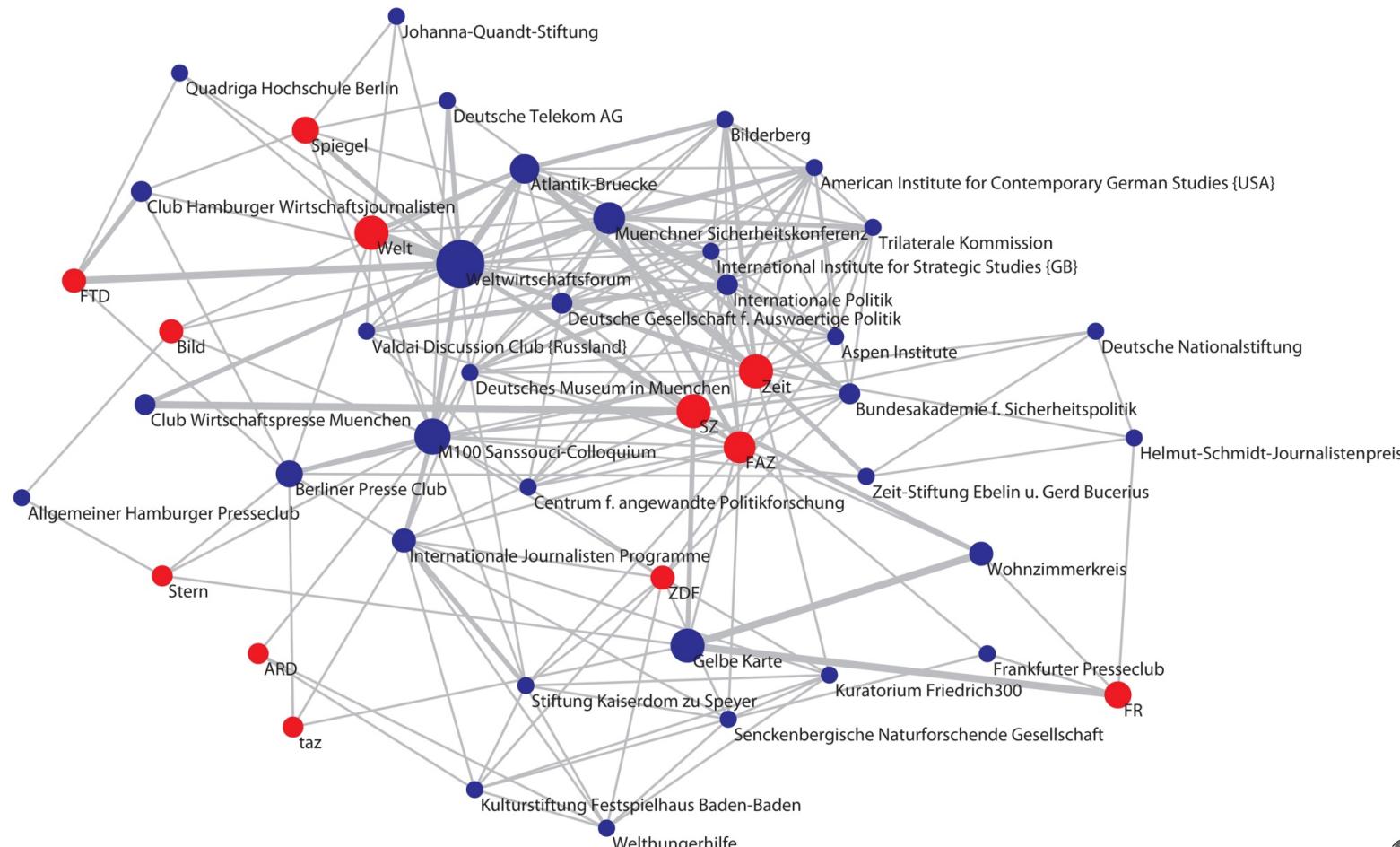


Abb. I: Gesamtlandschaft aus Medien und elitenhaltigen Organisationen.

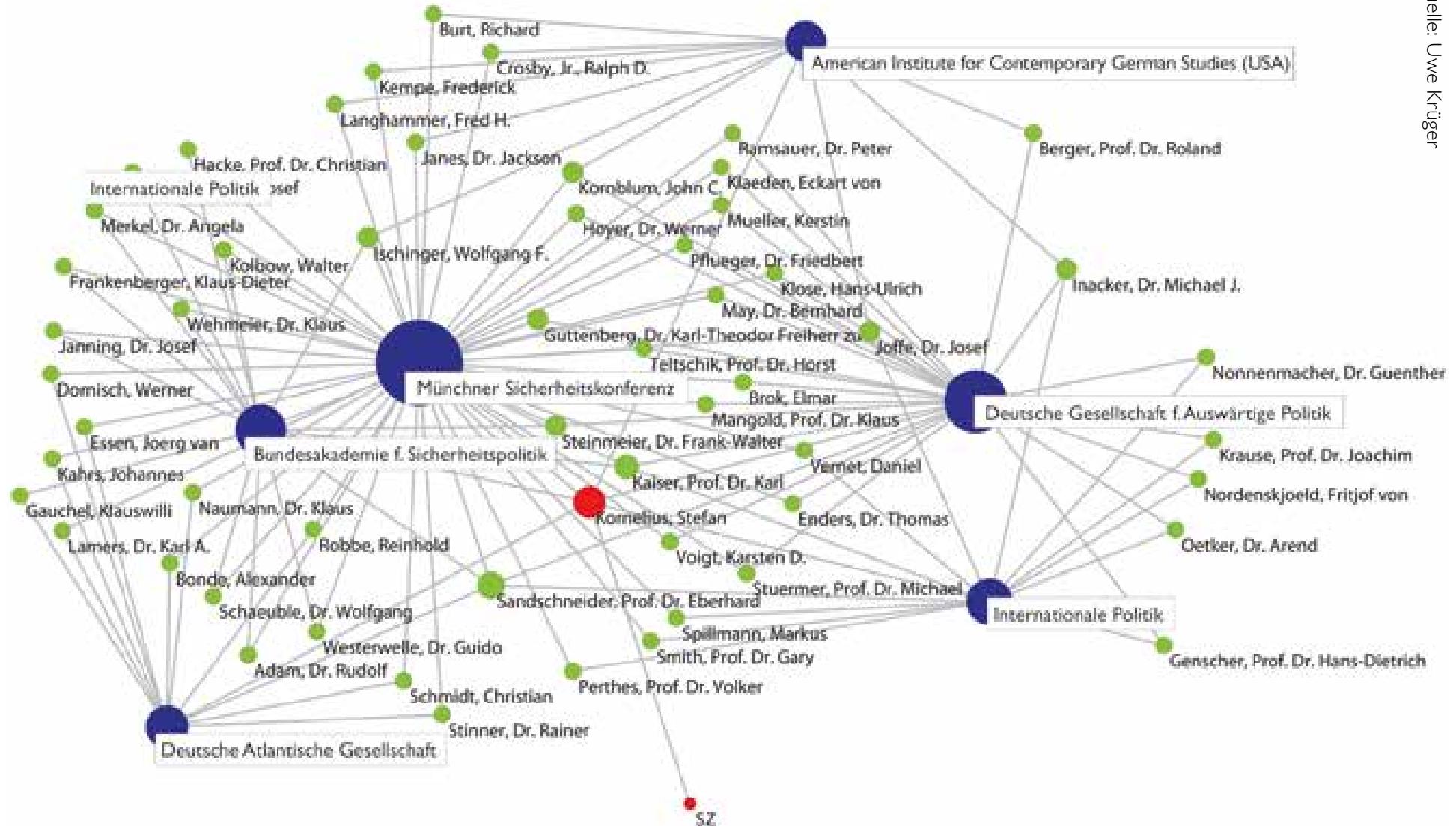
Die Größe der roten Kreise (Medien) und der blauen Kreise (Organisationen) entspricht der Anzahl der involvierten Journalisten.

Je dicker eine Linie zwischen einem Medium und einer Organisation, desto mehr Journalisten dieses Mediums waren in dieser Organisation involviert.



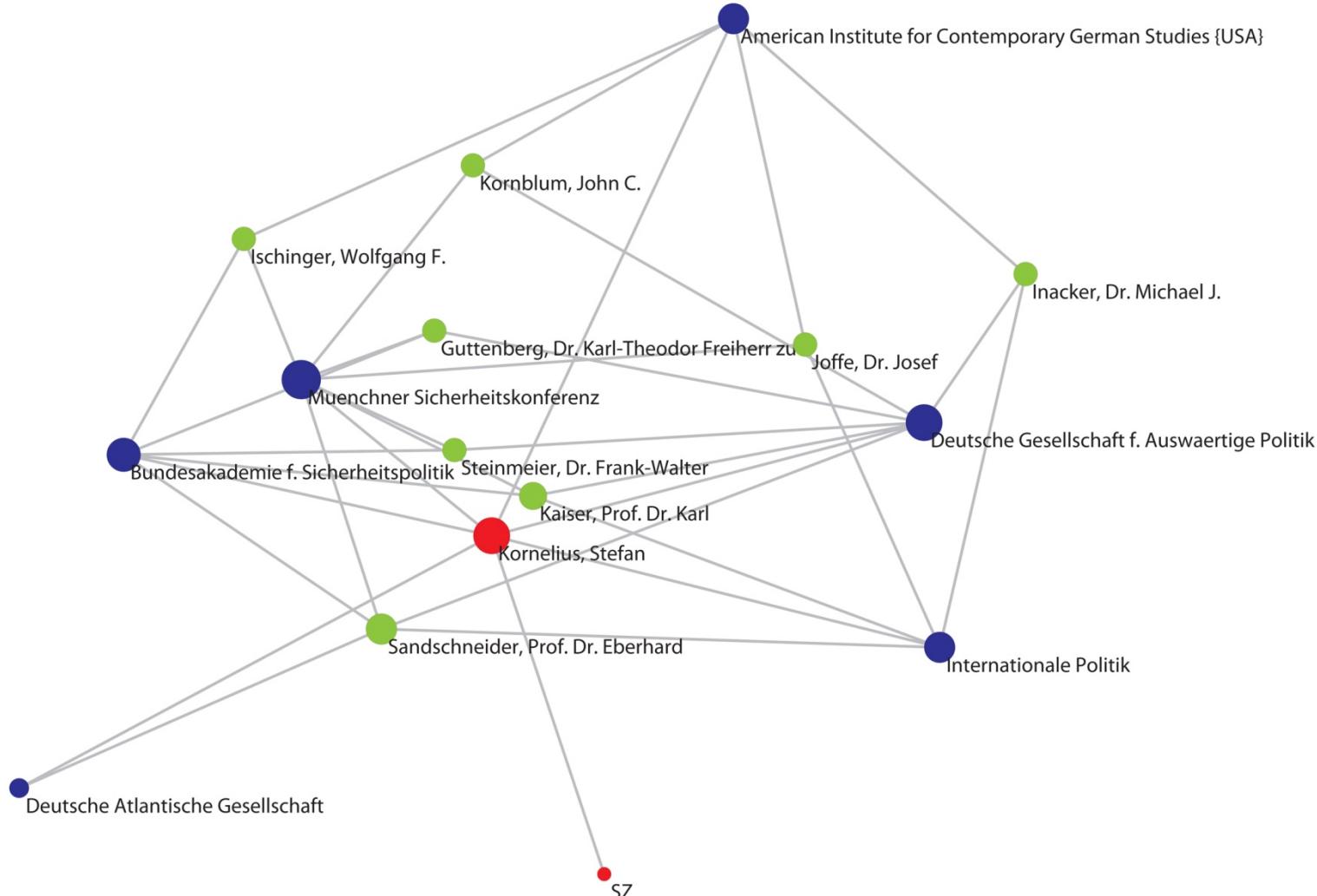
Krüger, U. (2013): Die Nähe zur Macht. In: message, 2013(1), 22-28.

Wer kennt (potenziell) wen?



Krüger, U. (2013): Die Nähe zur Macht. In: message, 2013(1), 22-28.

Ego-Netzwerk von Cornelius (AP bei SZ)



Intermezzo...



Die Anstalt ZDF: Transatlantische Netzwerke und Deutsche Med

3.488 Aufrufe

14

0

TEILEN

...



Arndt G.

Am 13.01.2015 veröffentlicht

ABONNIEREN 3

+++Deutsche Elite-Journalisten und die Verstrickungen zu transatlantischen Bündnissen.

Diekmann, Joffe, Nonnenmacher: Die Nähe zur Macht +++

https://www.youtube.com/watch?v=y_bmegfMyVI

Was ist zwischenzeitlich passiert?

10. Januar 2017, 18:32 Uhr Urteil des Bundesgerichtshofs

"Zeit"-Journalisten scheitern mit ihrer Klage gegen ZDF



Der Satire (im Bild: Anstalt-Moderatoren Max Uthoff (l.) und Claus von Wagner) sei die "Verfremdung" wesenseigen, heißt es in der Urteilsbegründung. (Foto: ZDF / Jürgen Nobel)

- Im Jahr 2014 stellte die ZDF-Satiresendung *Die Anstalt* die Verbindungen nicht richtig dar, die zwei Journalisten der Wochenzeitung *Die Zeit* zu sicherheitspolitischen Lobbygruppen unterhielten.
- Die Zeitungsjournalisten klagten, doch ohne Erfolg.
- Denn obwohl die Darstellung in der Sendung im Detail nicht zutreffend gewesen sei, sei sie im Gesamtzusammenhang noch angemessen gewesen.

<http://www.sueddeutsche.de/medien/urteil-des-bundesgerichtshofs-zeit-journalisten-scheitern-mit-ihrer-klage-gegen-zdf-1.3326810>

Beispiel für Netzwerkforschung im Journalismus

Forschungsfrage: Beeinflussen Elite-Organisationen die Berichterstattung in den Leitmedien?

Hypothese

„Nähe zur Macht Phänomen“: Homophilie

- (1) Festlegen des Netzwerks: Eliteorganisation
- (2) Teilnehmerlisten / Beiräte organisieren und auswerten
- (3) Journalisten isolieren & visualisieren

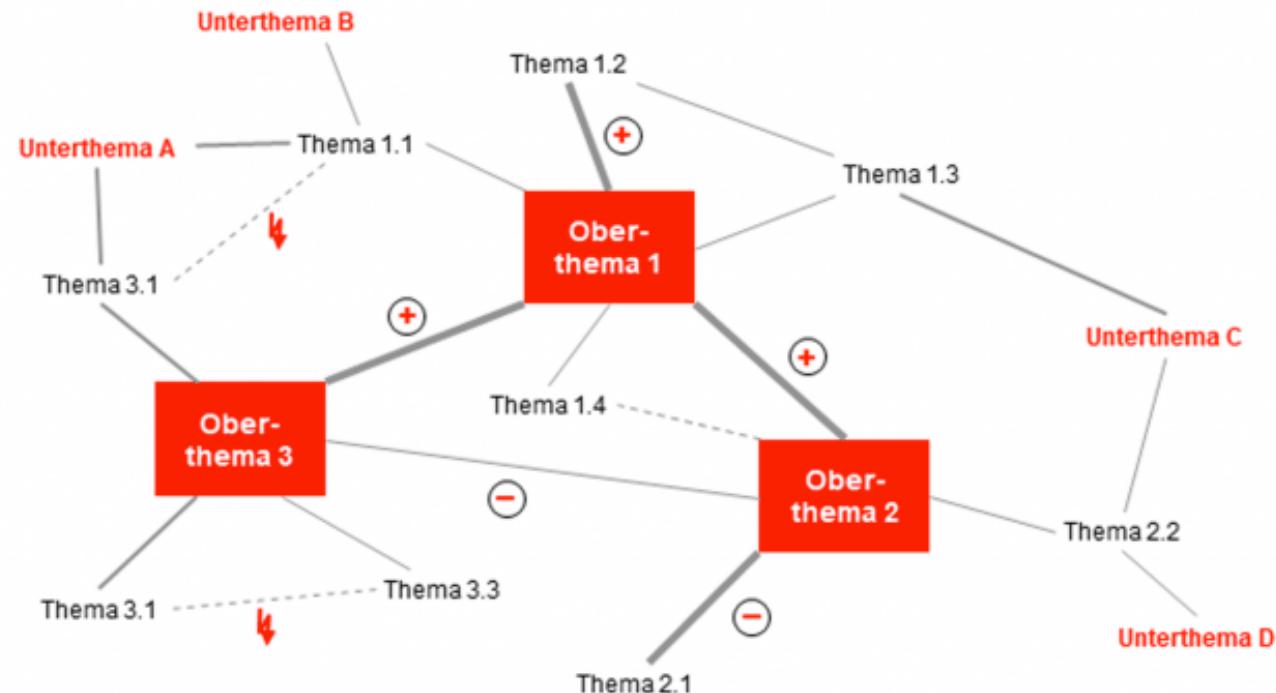
Ergebnis: two-mode Netzwerk:

- a) Organisation & Mitgliedschaft vorhanden
- b) Frame-Analyse: Kausalität, d.h.
Beeinflussung nicht als Muster erkennbar



Beispiel für Netzwerkforschung in der PR

Issue Map/Themenstrukturgrafik (Muster)



<https://www.jp-kom.de/blog/agentur/netzwerkanalyse-stakeholder-konstellationen-und-issues-mit-algorithmen-mappen>

Zusammenfassung

- ✓ Sie haben die **Grundbegriffe** zur Beschreibung von sozialen Netzwerken kennen gelernt. Wir verwenden von jetzt an ausschließlich diese Begriffe.
- ✓ Sie können Netzwerke anhand von **Leitunterscheidungen** (Art, Umfang, Richtung, Gewicht) unterscheiden.
- ✓ Sie haben eine **Netzwerkskizze** basierend auf ihrer kognitiven Landkarte eines popkulturellen Artefakts entwickelt und verglichen.
- ✓ Sie haben eine **Forschungsstudie** über journalistische Netzwerke und deren Umsetzung kennen gelernt.

Für nächste Woche (Termin 3)

- **Übersicht:** Fuhse 2018, Kapitel 2
- **Pflichtlektüre:** Interview Grimm 2013 zur Stärke von schwachen Beziehungen (Mark Granovetter) (via Moodle) und Fragen zum Text (via Moodle).

