

The Analysis of Political Discourse Networks

Philip Leifeld
Max Planck Institute for Research on Collective Goods



Summary

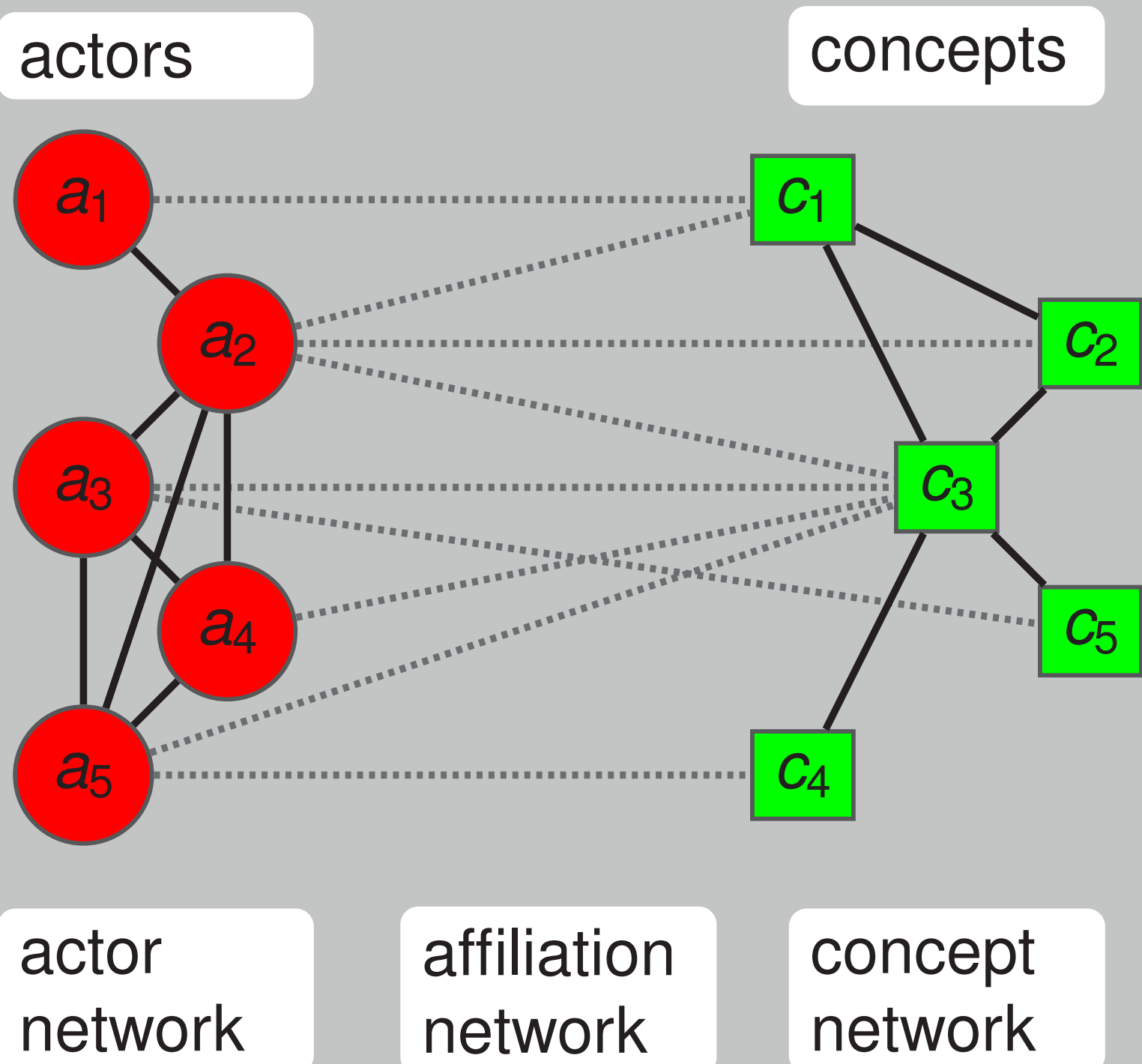
Discourse Network Analyzer

- ▶ Java-based software.
- ▶ Synthesis of qualitative content analysis and SNA.

1. Collect text data (e. g. newspaper articles).
2. Manually assign tags to text portions.
3. Convert these structured data into one-mode or two-mode networks.

- ▶ How do actor coalitions in a policy domain change over time?
- ▶ How do their beliefs (i. e. the discourse) develop?

The basic model



- ▶ Actors refer to concepts. This is the (bipartite) *affiliation network*.
- ▶ If two actors refer to the same concept, they are connected in the *actor network*.
- ▶ If two concepts are used by the same actor, they are connected in the *concept network*.

Manual coding

- ▶ Read the text and assign <statement> tags to text portions wherever an actor makes a statement.

title	day	month	year
Renten-Gerede	26	08	1993
Verlängerung der Lebensarbeitszeit bleibt Thema	27	08	1993
Rentendebatte mit allen alten Argumenten	01	09	1993
Der Wirtschaftsstandort Deutschland soll gestärkt werden	01	09	1993
Scharfe Kritik am Bonner Standortpapier	02	09	1993
Bundeskanzler Kohl: Deutschland steht vor großen gesellschaftlichen Aufgaben	04	09	1993
Des Kanzlers Wahrheit	04	09	1993
Bäum: Wirtschaft ist für Rentenproblem verantwortlich	06	09	1993
DIE HAUSHALTS-DEBATTE IM RÜNDESTAG	09	09	1993

Finanzierung der betrieblichen Sozialpläne für vorzeitig ausscheidende Beschäftigte herangezogen werden.</statement> <statement person="Ruland, Franz" organization="VDR" category="Deutsche Einheit über RV finanzieren" agreement="no">Die Rentenversicherung solle nicht für die Folgen des SED-Unrechts aufkommen müssen.</statement> <statement person="Ruland, Franz" organization="VDR" category="Beiträge zur Rentenversicherung anheben" agreement="yes">Kritisch bewertet Ruland die Tatsache, daß 1992 und 1993 gegen den Rat der Rentenversicherung zweimal die Beitragssätze gesenkt worden sind. Der Beitragsanteil, den die Rentenversicherung für die Pflegeversicherung von 1994 an zu zahlen habe, trage zu dem Anstieg des Beitragssatzes auf 19,2 Prozent bei.</statement>

In einem Fernsehgespräch hat Bundeskanzler Kohl nicht mehr davon gesprochen, daß die Renten tabu seien. <statement person="Kohl, Helmut" organization="CDU" category="Grundrente" agreement="yes">Der CDU-Abgeordnete Ost sprach sich für eine variable Grundsicherung aus.</statement>, <statement person="Ost, Friedhelm" organization="CDU" category="private Zusatzvorsorge" agreement="yes">durch die die Umlagefinanzierung mit einem Kapitalansammlungsverfahren verknüpft werden könnte.</statement>

<statement person="Klose, Hans-Ulrich" organization="SPD-60p" category="Rentenproblem durch Zuwanderung lösen" agreement="yes">Nach Ansicht des Vorsitzenden der SPD-Bundestagsfraktion, Klose, sind die Renten mit einem Bündel von Maßnahmen zu sichern. Dazu gehöre, daß nach dem Jahr 2000 jährlich etwa 300 000 Einwanderer ins Land geholt werden müßten.</statement> <statement person="Klose, Hans-Ulrich" organization="SPD-60p" category="Frauenanteil an Erwerbstätigen erhöhen" agreement="yes">Auch sei die Beschäftigungsquote für Frauen zu erhöhen.</statement>

Current file: /home/philip/Desktop/kodierung neu.dna

- ▶ Enter or select four pieces of information:
An actor (*person* or *organization*) agrees or disagrees with an abstract issue stance (*category*).

- ▶ Fictional example (from pension politics):
Meinhard Miegel (IWG) says: "The pension gap should be closed by inviting migrants to settle down in our country."

Person	Miegel, Meinhard
Organization	IWG
Category	Immigration can solve the pension problem
Agreement	yes
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/>	

- ▶ category: Immigration can solve the pension problem.
- ▶ agreement: yes

Export window

1 Export format	<input type="radio"/> CSV list <input type="radio"/> CSV matrix <input checked="" type="radio"/> DL fullmatrix <input type="radio"/> DL edgelist <input type="radio"/> graphML
2 Network type	Organizations by Organizations via Categories
3 Algorithm	<input type="radio"/> Number of co-occurrences <input checked="" type="radio"/> Time window <input type="radio"/> Attenuation
4 Agreement	<input type="radio"/> yes <input type="radio"/> no <input checked="" type="radio"/> combined <input type="radio"/> conflict
5 Normalization	<input checked="" type="radio"/> yes <input type="radio"/> no
6 Time period	start: 02.01.1993 stop: 29.05.1996
7 Chaining parameter	moving time window of 20 days which is shifted by 1 days
<input type="button" value="Calculating..."/> <input type="button" value="Reset values"/> <input type="button" value="Export..."/>	

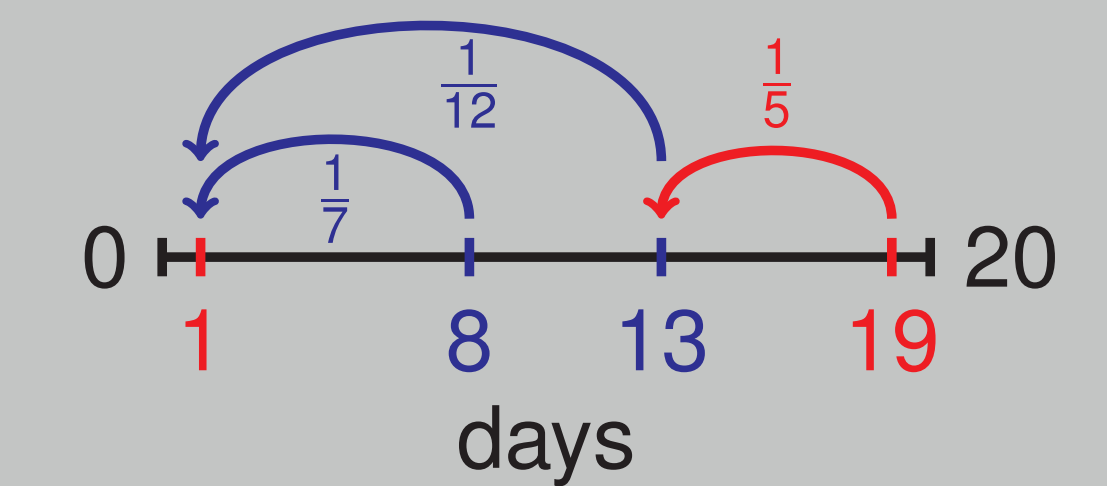
1. export to Ucinet, CSV or Visone
2. select node sets and choose one- or two-mode network
3. static cross-sectional or dynamic model
4. use positive and negative statements?
5. hold number of statements constant when calculating edge weights
6. date range
7. options for the time window algorithm

Algorithms for dynamic discourse networks

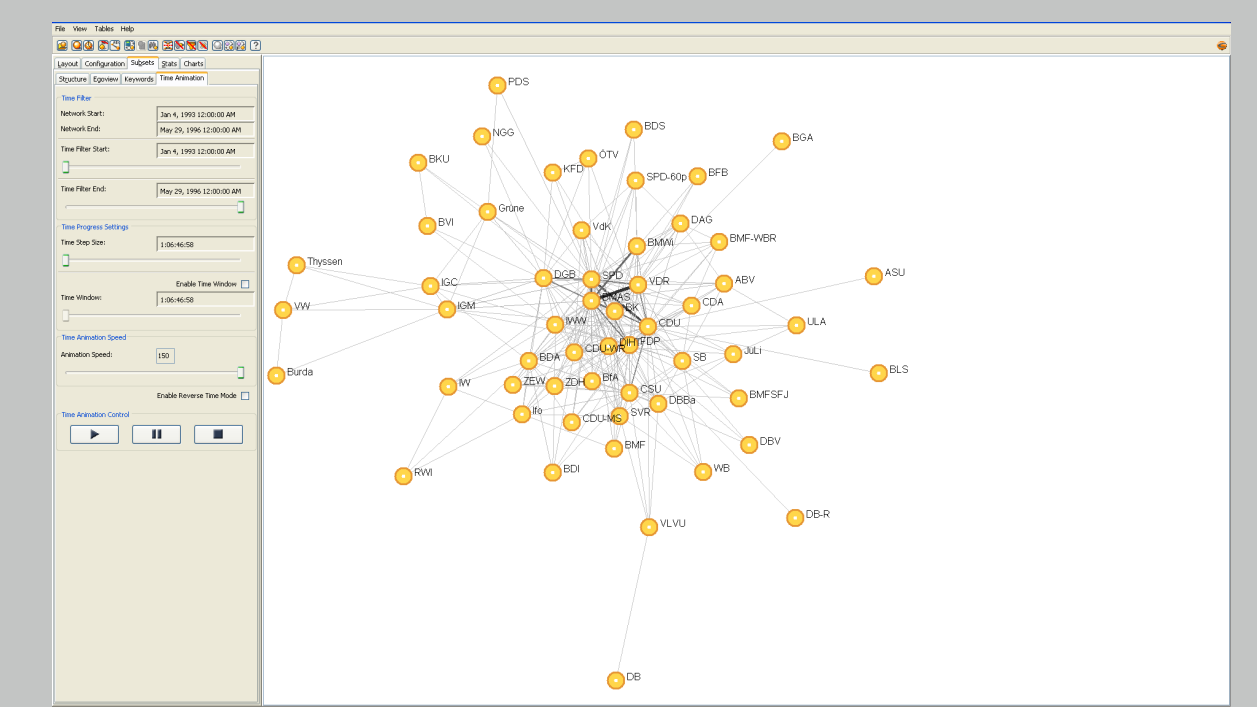
1. A *time window* that runs through the discourse and connects two actors if they both make identical statements within the time window.



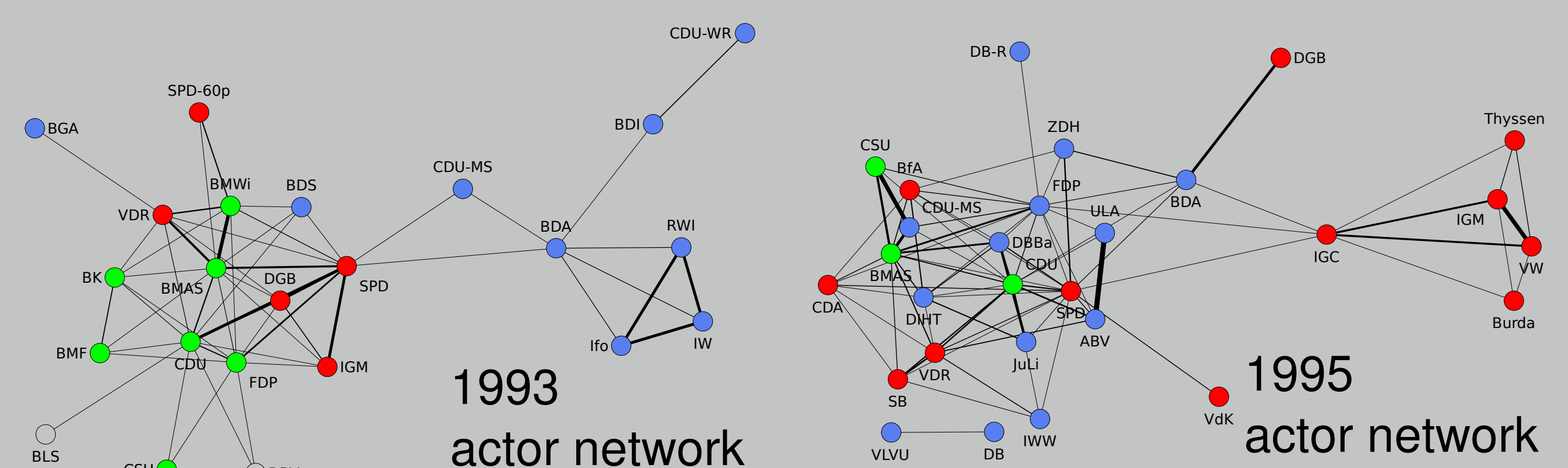
2. An *attenuation* algorithm that adds up the inverse durations between the statements of any pair of actors to obtain the edge weight.



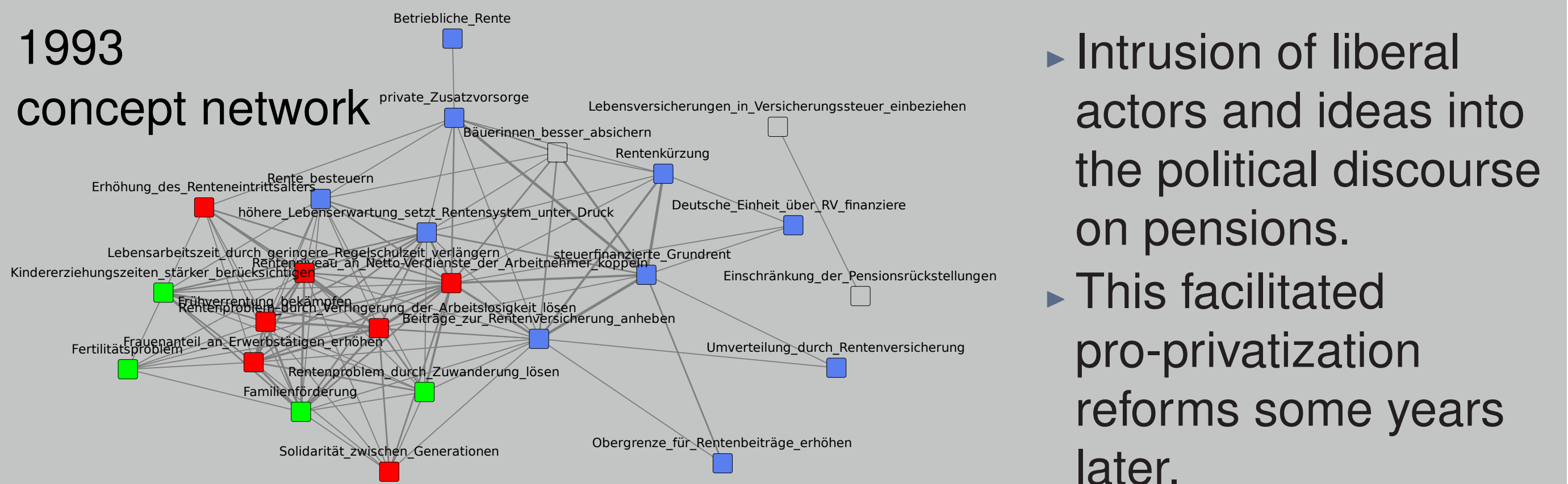
3. [Forthcoming] *Commetrix* export with decay parameter for dynamic visualization of advocacy coalitions.



Empirical example: German pension politics



- ▶ Liberal actors are blue, leftist actors red, and government is green.



- ▶ Liberal or privatization concepts are blue, the leftist labor force frame is red, and fertility- and family-related beliefs are green.

- ▶ Intrusion of liberal actors and ideas into the political discourse on pensions.
- ▶ This facilitated pro-privatization reforms some years later.