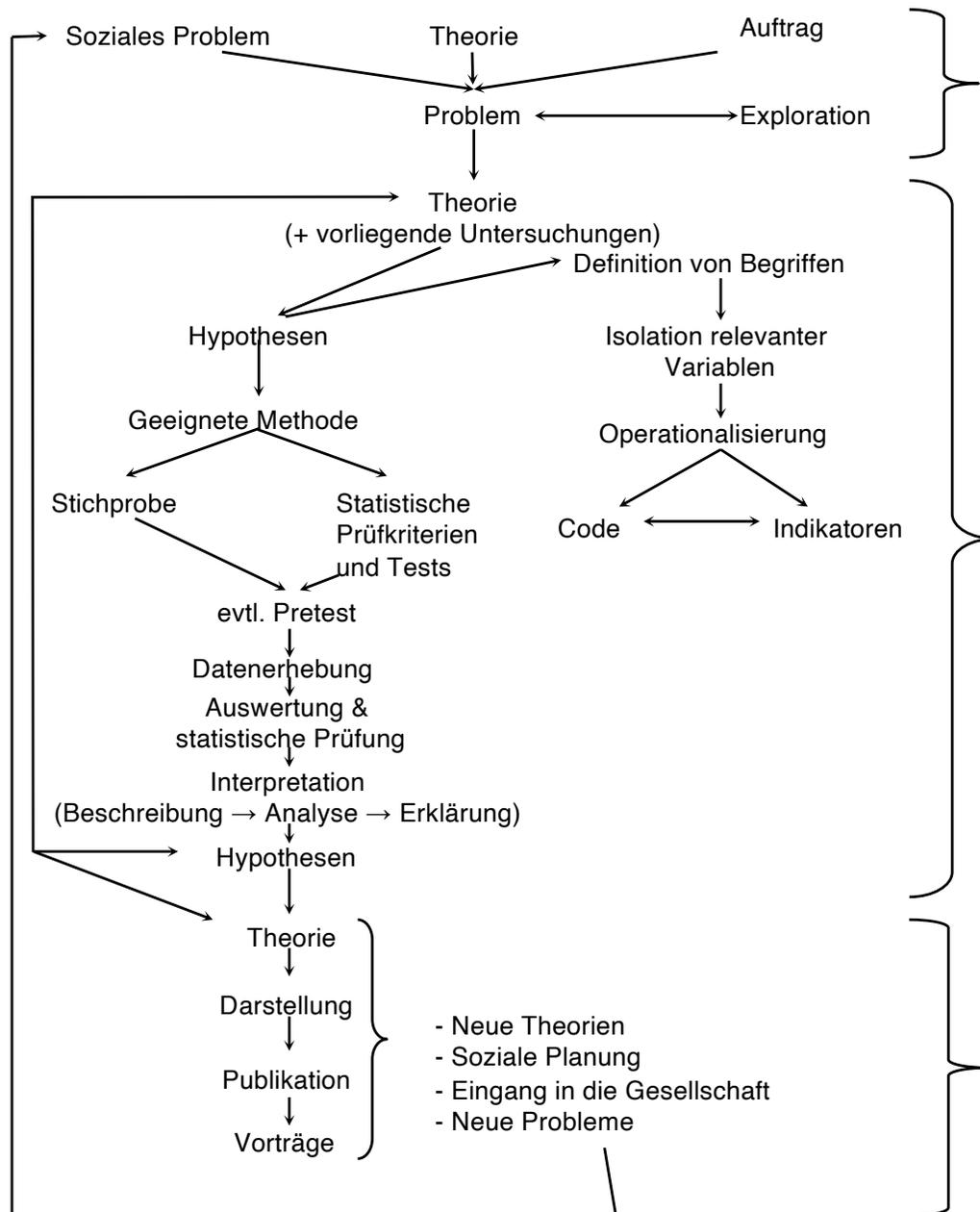


A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of two vertical bars stacked vertically. The top bar is olive green and the bottom bar is dark blue.

# Indikatoren & Operationalisierung

# Mögliche Abläufe eines Forschungsprozesses



**Entdeckungs-  
zusammenhang**

**Begründungs-  
zusammenhang**

**Verwertungs-  
und Wirkungs-  
Zusammenhang**

- Neue Theorien
- Soziale Planung
- Eingang in die Gesellschaft
- Neue Probleme

Friedrichs, Jürgen  
(1985): **Methoden  
empirischer  
Sozialforschung.**  
Opladen.  
Westdeutscher  
Verlag. S 51.

# Operationalisierung

- Prozess der Zuordnung beobachtbarer Sachverhalte zu Objekten, die den theoretischen Begriff bezeichnen
  - Diese Zuordnung wird auch als das Festlegen von Korrespondenzregeln bezeichnet
  - Operationalisierungen bestehen aus der Angabe von Messanweisungen
- Variablen und Indikatoren
  - **Variable** ist ein zusammenfassender Begriff für verschiedene Ausprägungen einer Eigenschaft
  - **Beispiel:** Variable Ampelfarbe (rot, grün, gelb)

## Manifeste Variable

= direkt beobachtbare Ausprägungen (z.B. Ampelfarbe)

= Indikator

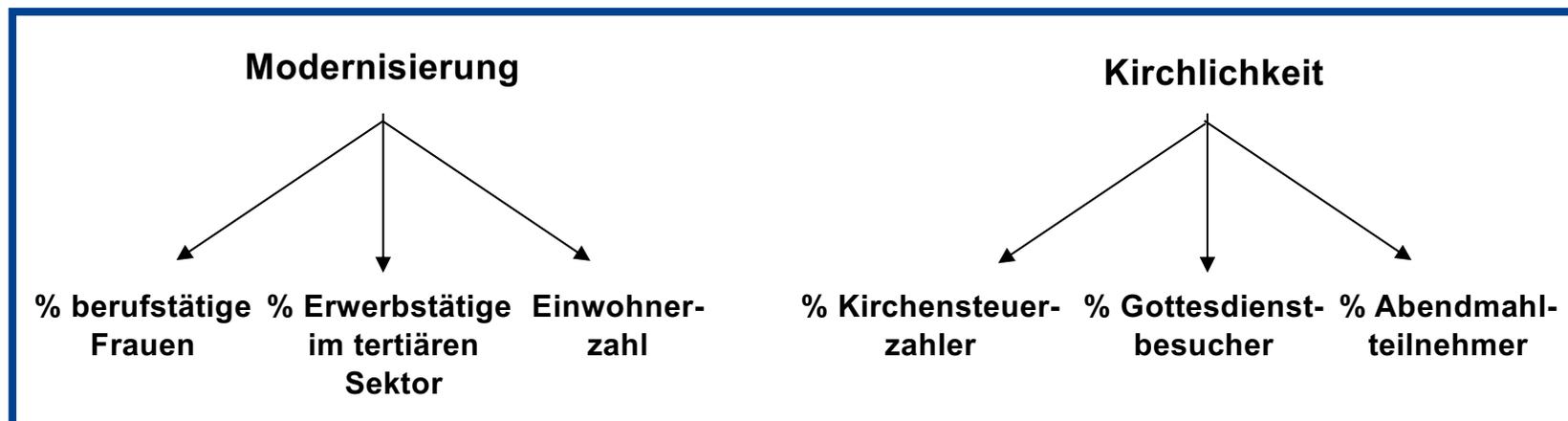
## latente Variable

= nicht direkt beobachtbare Ausprägungen (z.B. Abstraktionsvermögen)

# Auswahl von Indikatoren

## Konzept multipler Indikatoren

- Es sollten jeweils mehrere Indikatoren eines Begriffs erhoben werden, um die Ergebnisse verschiedener Operationalisierungen vergleichen zu können.
- Die Wahl mehrerer Indikatoren dient ferner zum Ausgleich von zufälligen oder systematischen Messfehlern bei einzelnen Indikatoren
- **Beispiel:** „Je höher der Grad der Modernisierung einer Region, desto niedriger die Bindung an die Kirche“.



# Indikatorentypen in der Sozialforschung

## Objektive Indikatoren

- Sie werden aus objektiven Informationen, nämlich Struktur- oder Interaktionsdaten durch Kombinationen eben dieser gebildet.
- In der Kombination von Strukturdaten entsteht eine neue Aussage über einen Sachverhalt
- **Beispiel:** Industriebesatz, Arbeitslosenquote, Exportquote, Human Development Index

## Subjektive Indikatoren

- werden aus subjektiven Informationen, nämlich Einstellungen, Meinungen und Bewertungen von z.B. Lebensverhältnissen gebildet.
- Geringe Verfügbarkeit in statistischen Datenbanken
- Erfassung (meist) nur durch Primärerhebung
- **Beispiel:** Meinungen, Einstellungen, Urteile, Konsumpräferenzen etc.

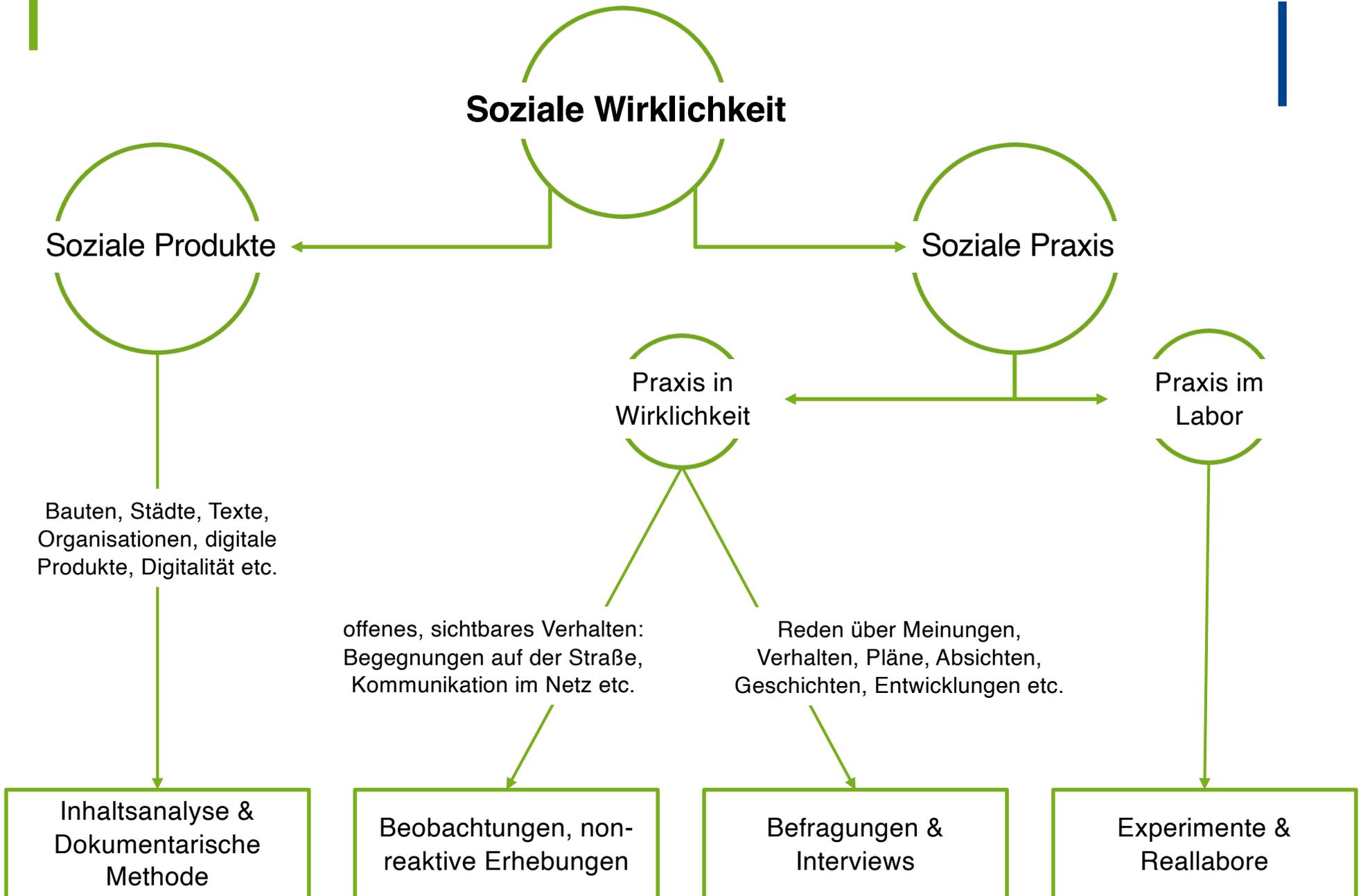
# Datenproblem bei der Wahl der Indikatoren

Sachproblem	Existenz von Daten zu einem bestimmten Problemzusammenhang
Differenzierungsproblem	Abnahme der sachlichen Differenzierung der Daten mit zunehmender Disaggregation der Raumebene
Zeitproblem	Periodizität der Datengewinnung
Geheimhaltungsproblem	mangelnde Verfügbarkeit über bestimmte Daten, somit Datenlücken
Koordinierungsproblem	Mangelnde Einheitlichkeit des Datenangebots zwischen statistischen Landesämtern



# Interviews und Befragungen

# Methodenwahl – schematisch und vereinfacht



# Befragungen und Interviews

Dimensionen der Differenzierung	Formen der Befragung und des Interviews	Paradigma	
		quantitativ Befragung	qualitativ Interviews
Intention der Forschung	ermittelnd (z.B. Verhalten, Handlungen)	+	(+)
	vermittelnd (z.B. Meinungen, Aktionsforschung)	-	+
Standardisierung	standardisiert	+	-
	halb-standardisiert	+	(+)
	nicht-standardisiert	-	+
Struktur der zu Befragenden	Individuen	+	+
	Personen mit Funktion, z.B. Expert:innen	+	+
	Gruppen	-	+
Form der Kommunikation	schriftlich (digital)	+	-
	mündlich	+	+
Stil der Kommunikation	unpersönlich	+	-
	neutral	+	+
	responsiv, empathisch	-	+
Art der Fragen	geschlossen	+	-
	offen	(+)	+
Kommunikationsmedium	digital	+	-
	mündlich	+	+
	persönlich	-	+



# Befragungen und Interviews in ihren Variationen

# Gründe für die Vorrangstellung von Befragungen & Interviews

- Ermittlung verbalisierter subjektiver Tatbestände (Wissen, Einstellung, Wertorientierungen, Erwartungen usw.)
- Information über Vergangenes
- Informationen über unzugängliche Situationen
- Informationen über komplexe, nicht oder schwer beobachtbare Situationen
- (scheinbar) leichte Handhabbarkeit
- (scheinbare) Alltagsnähe

# Alltagsgespräch vs. wissenschaftliche Befragungen & Interviews

- Asymmetrie in Fragen und Antworten
- Fragenabfolge unabhängig von verschiedenen Antworten
- In der Regel sozial folgenlose Kommunikation
- Gespräch zwischen Fremden über z.T. intime Gegenstände
- Ungewöhnliche, weil seltene Situation
- Wissenschaftliche Zwecksetzung

## Geschlossene Fragen werden gebraucht, wenn ...

- die Antwortalternativen bekannt sind
- die Antwortvorgaben in Bezug auf die Frage innerhalb eines einheitlichen, eindimensionalen Bezugssystems liegen
- eine bestimmte Zahl von Antworten sinnvoll vorgegeben werden kann
- die Antwortalternativen trennscharf formuliert sind

# Geschlossene Fragen ...

- helfen, eine Antwort in dem vorgegebenen, theoretischen Bezugsrahmen einer Untersuchung zu erhalten und zwar auch in der Form, dass die Antwort statistisch aufbereitet werden kann
- machen den Frageinhalt deutlicher. Der Sinn der Frage wird durch die vorgegebenen Antwortkategorien zusätzlich erhellt
- sind durch den Interviewer, wie auch bei der schriftlichen Befragung durch den Probanden, einfacher zu handhaben
- erleichtern in erheblichem Maße die Auswertung
- sind entsprechend billiger und zeitsparender einsetzbar

# Nachteile der geschlossenen Frageform

- Ein erheblicher theoretischer Nachteil besteht darin, dass durch die Vorgabe einer bestimmten Antwortkategorie möglicherweise eine Antwort suggeriert wird, die vorher als Meinung des Probanden nicht gegeben war.
- Auf ähnlicher Ebene liegt der Nachteil, dass eine bestimmte Antwortnennung nicht notwendigerweise mit der tatsächlichen Meinung übereinstimmt. Die Vorgabe von Antwortkategorien provoziert Antworten, die dem Befragten die Möglichkeit eröffnen, sich „aus den Affäre zu ziehen“.
- Sind die vorgegebenen Antwortkategorien im Hinblick auf die zu erhebende Fragestellung nicht vollständig und umfassend, so führt das Fehlen einer wichtigen Antwortkategorie zu erheblichen Daten- und Interpretationsfehlern, weil die Antworten sich auf die Vorgabe beschränken müssen.

# Offene Fragen werden gebraucht, wenn...

- ein bestimmter Sachverhalt zunächst exploriert werden soll und die relevanten Dimensionen noch unbekannt sind
- es darum geht, gerade die noch unbekanntesten Bezugssysteme bei den Befragten selbst zu erkennen

# Vorteile der offenen Frageform

- Offene Fragen helfen, unklare Frageformulierungen und unerwartete Bezugssysteme bei den Befragten durch deren Rückfragen zu entdecken.
- Offene Fragen suggerieren dem Befragten keine spezifische Antwort, wie dies durch die Vorgabe von Antwortkategorien geschieht
- Offene Fragen erinnern mehr an eine alltägliche Kommunikationssituation, fördern daher den Kontakt zwischen Interviewer und Befragten.
- Offene Fragen liefern ein getreueres ‚Abbild‘ der Meinungen, da die Befragten mit ihren eigenen Worten formulieren, was sie meinen

# Nachteile der offenen Frage

- Es werden hohe Anforderungen an die Befragten im Hinblick auf ihr Sprach- und Ausdrucksvermögen gestellt, das insbesondere bei Repräsentativumfragen häufig nicht gegeben ist.
- Der Aufwand für die Auswertung und Analyse erhöht sich in erheblichem Maße; wobei Aufwand und Erkenntnisgewinn nicht in jedem Falle in einem ausbalanciertem Verhältnis stehen.
- Die Qualität der auf offene Fragen gegebenen Antworten hängt nicht zuletzt von deren richtiger Wiedergabe durch die Notizen der Interviewer ab, so dass bei offenen Fragen auch erhöhte Anforderungen an den Interviewerstab zu stellen sind.

# Regeln der Formulierung

- einfache Sprache
- kurze Fragen
- eindeutige Formulierung
- eindimensionale Fragestellung
- im Bezugsrahmen der Befragten
- keine Suggestivfragen
- Befragte nicht überfordern
- heikle Themen entschärfen
- Überraspereln
- social desirability (soziale Erwünschtheit)
- evaluation apprehension (sub-kulturelle Normen)

# Intervieweinflüsse (Biases)

- Einstellungen (Antworten, Registrierung)
- Selektives Hören (Erfahrungen)
- Merkmale des Interviewers
- Interviewmüdigkeit
- Interpretation nach Konsistenzerwartung
- Fälschungen

# Grundregeln des Interviewverhaltens

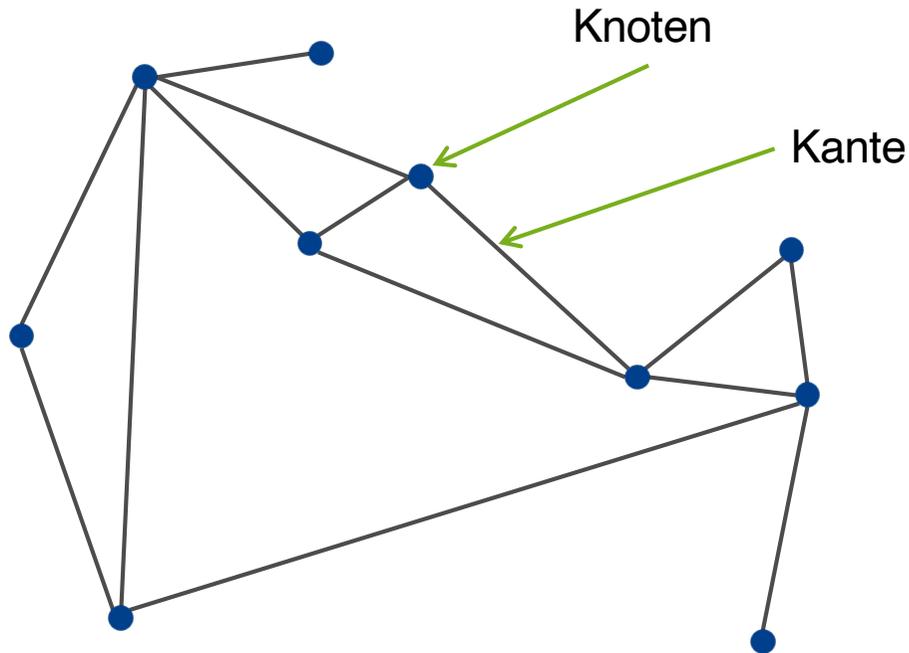
- Ort des Interviews
- Dritte beim Interview sind auszuschließen
- Machthierarchien bedenken (persönlich Bekanntschaft)
- emotionale Nebenerscheinungen abfangen
- Notieren der Antworten
- Fragebogen-/Leitfragenbeherrschung
- Auftreten des Interviewers
- Einführungsformel
- Dank und Möglichkeit für Rückfragen



# Netzwerkanalyse

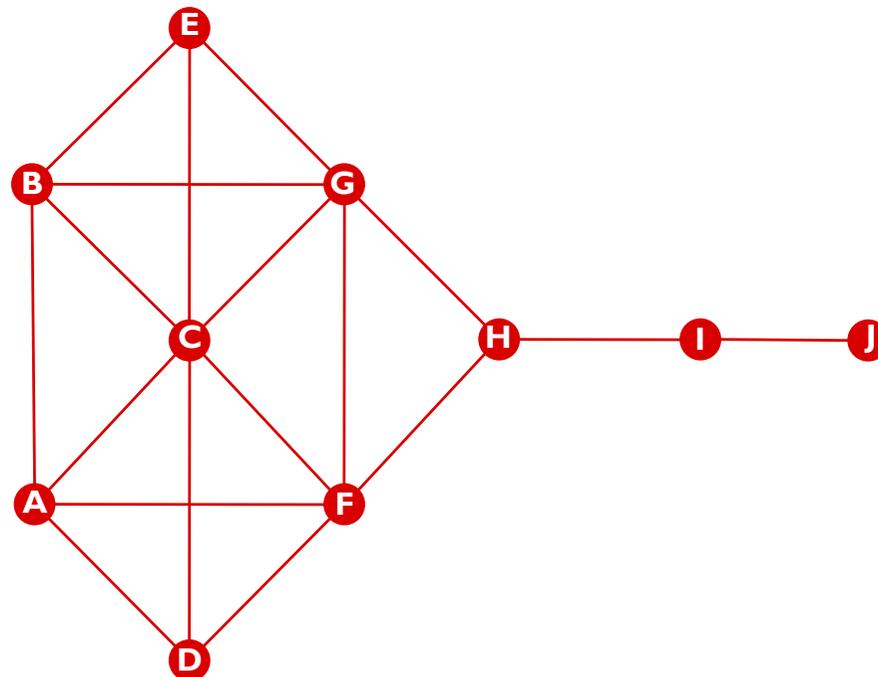
# Netzwerk: Analysemethode

- Jedes Netzwerk besteht aus Knoten und Kanten – sowohl die Knoten wie auch die Kanten sind jeweils zu qualifizieren



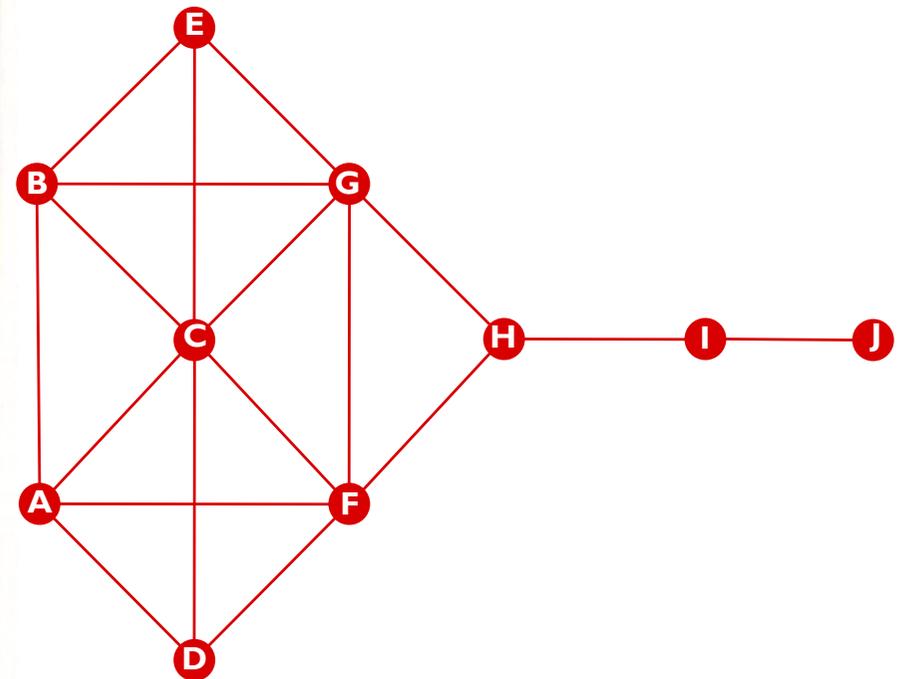
# Zentralitätsmaße

	Degree	Closeness	Betweenness
Interpretation	Direkte Kontaktchancen (z.B. für Mobilisierung)	Indirekte Erreichbarkeit für, Unabhängigkeit von anderen	Vermittlungs- und Kontrollchancen
Maßzahl	$d_i = \sum_{\substack{j=1 \\ \text{für } i \neq j}}^N x_{ij}$	$\frac{1}{\sum_{\substack{j=1 \\ \text{für } i \neq j}}^n d(n_i, n_j)}$	$\sum_j^n \sum_{\substack{k \\ \text{für } j \neq k \neq i}}^n b_{jk}(n_i)$
Bezugsgröße für Standardisierung	N-1	1/(N-1)	(N <sup>2</sup> -3N+2)/2



# Zentralitätsmaße

	Degree	Closeness	Betweenness
Interpretation	direkte Kontaktchancen (z.B. für Mobilisierung)	indirekte Erreichbarkeit für, Unabhängigkeit von anderen	Vermittlungs- und Kontrollchancen
Maßzahl	$d_i = \sum_{j=1}^N x_{ij}$ für $i \neq j$	$\frac{1}{\sum_{j=1}^N d(n_i, n_j)}$ für $i \neq j$	$\sum_j \sum_k b_{jk}(n_i)$ für $j \neq k \neq i$
Bezugsgröße für Standardisierung (max. Wert)	N-1	1/(N-1)	$(N^2 - 3N + 2)/2$
Anmerkung	$x_{ij}$ = Wert für den i-ten Knoten in der j-ten Spalte der Matrix; für In- bzw. Outdegree werden jeweils nur ein- bzw. ausgehende Kanten gezählt	$d(n_i, n_j)$ = Geodäsie, d.h. die Zahl der Kanten auf dem kürzesten Weg von Knoten $n_i$ zu $n_j$	$b_{jk}(n_i)$ = »Wahrscheinlichkeit«, dass $n_i$ auf dem Weg von $n_j$ zu $n_k$ passiert werden muss; d.h. das Verhältnis der Geodäsien $g_{jk}$ zwischen $n_j$ und $n_k$ zur Teilmenge $g_{jk}(n_i)$ jener Geodäsien, die über $n_i$ laufen



# Kriminelle Netzwerkstrukturen I

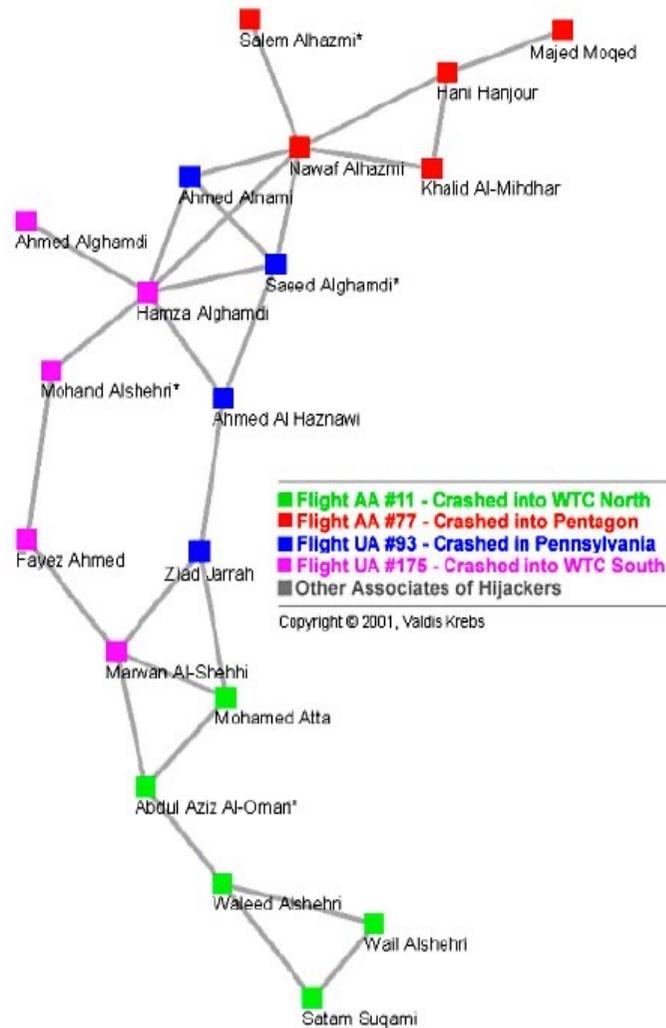


Figure 2 Trusted Prior Contacts

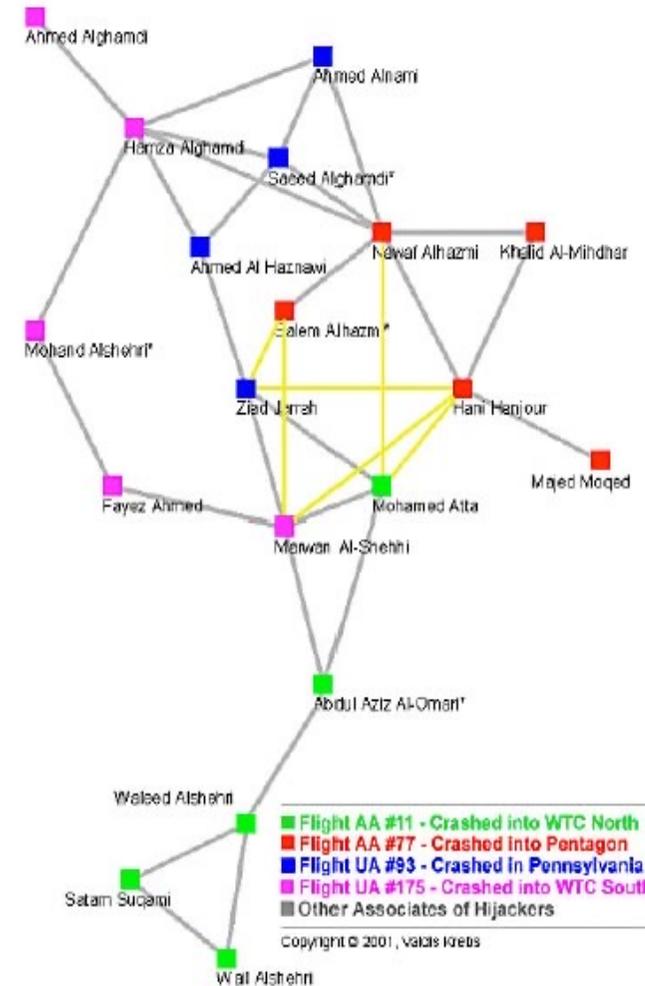


Figure 3 Trusted Prior Contacts + Meeting Ties [shortcuts]

# Kriminelle Netzwerkstrukturen II

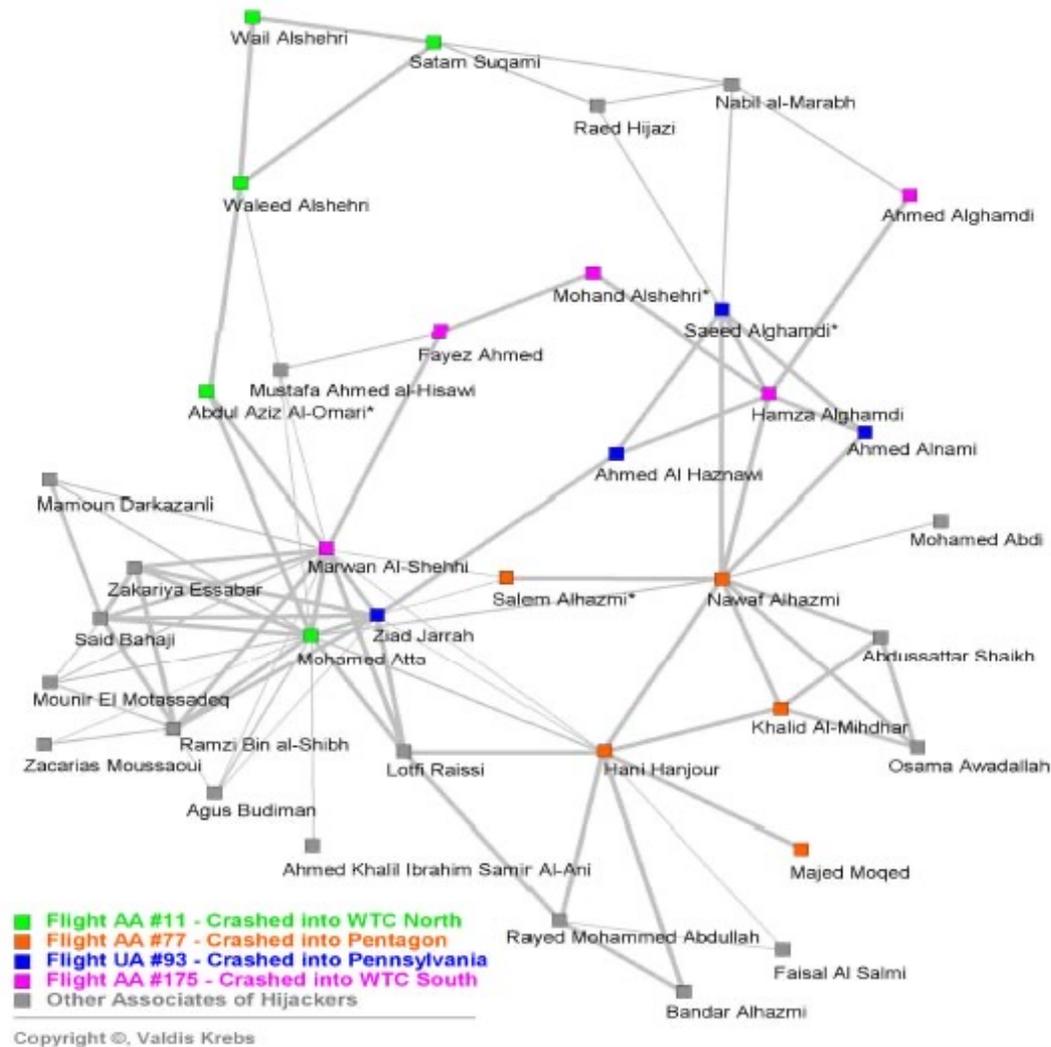


Figure 4. Hijacker's Network Neighborhood

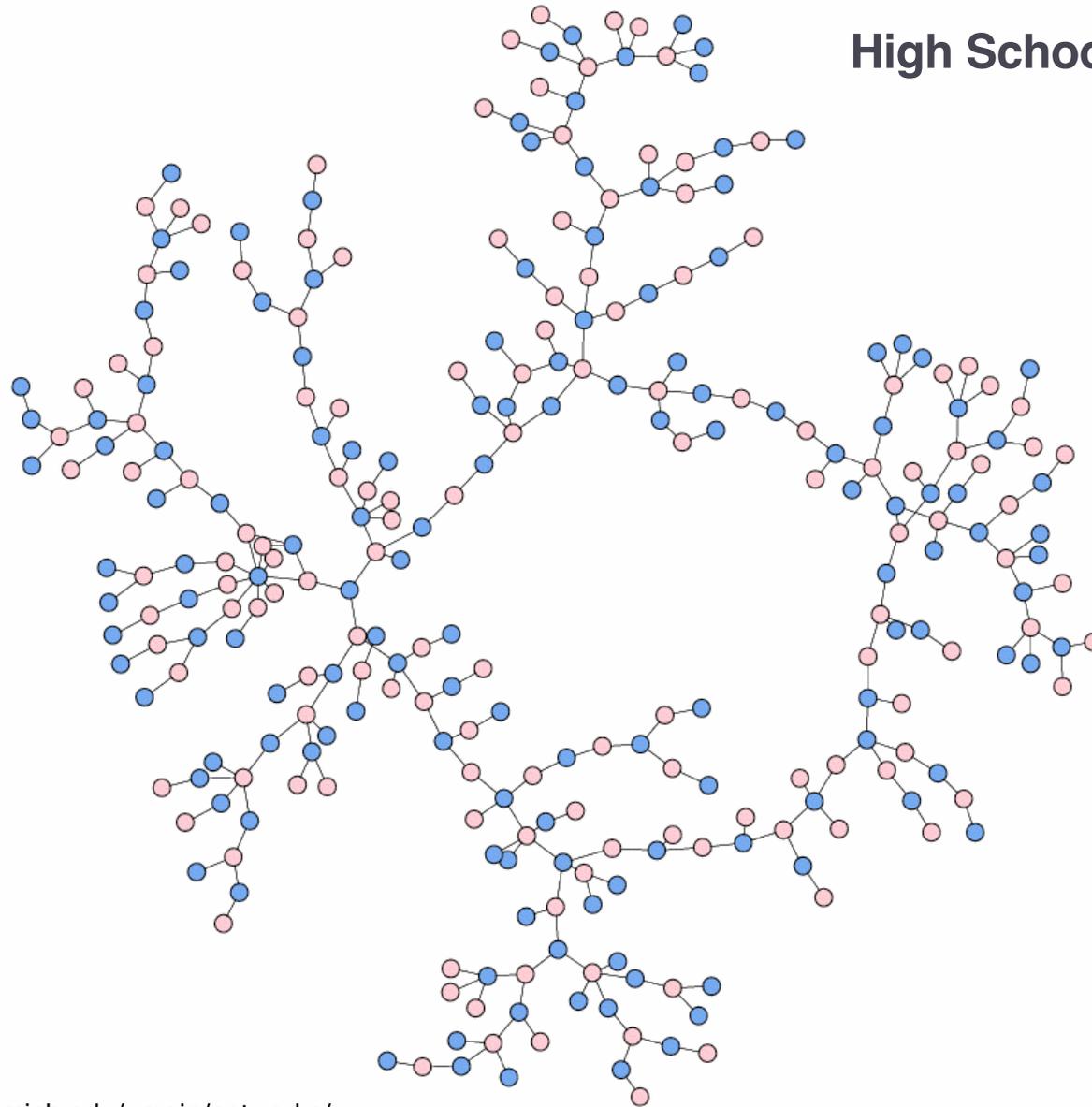
Krebs, Valdis E. (2002): **Mapping Networks of Terrorist Cells**. In: *Connections*. Jg. 24, H. 3, S. 43-52.

# Netzwerke

„Keeping cell members distant from each other, and from other cells, minimizes damage to the network if a cell member is captured or otherwise compromised.”

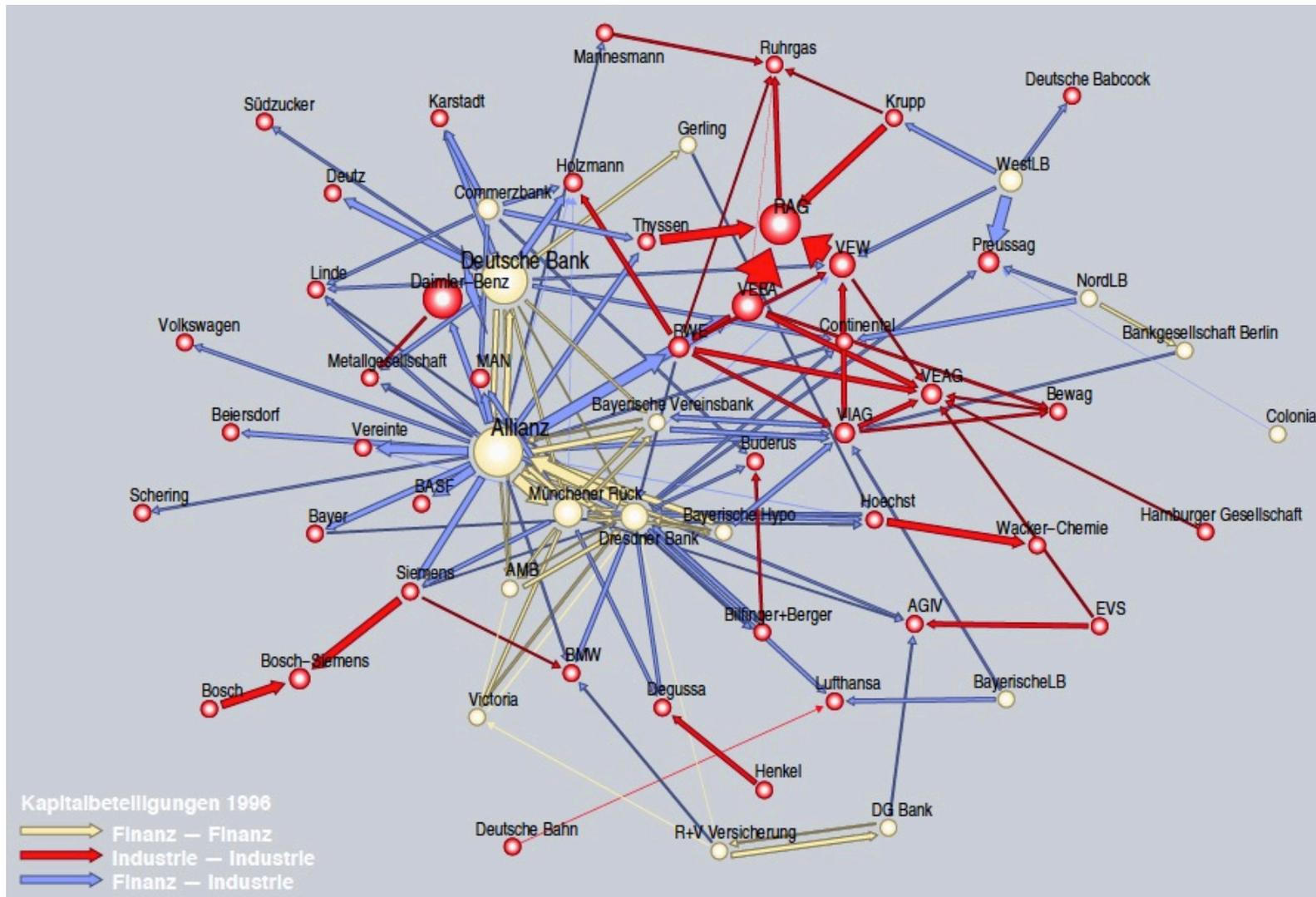
# Netzwerkanalyse

## High School Dating

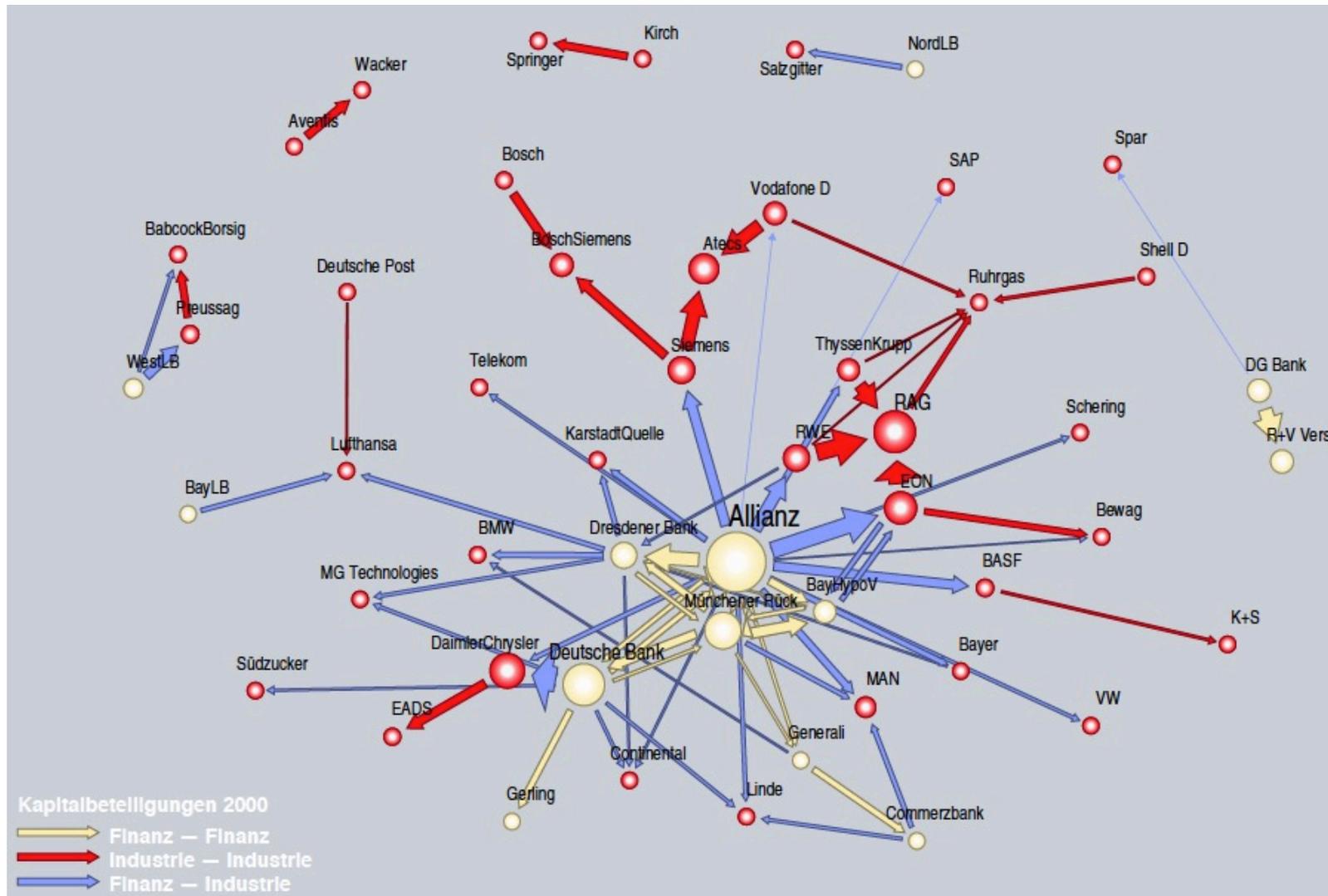


Quelle: <http://www-personal.umich.edu/~mejn/networks/>

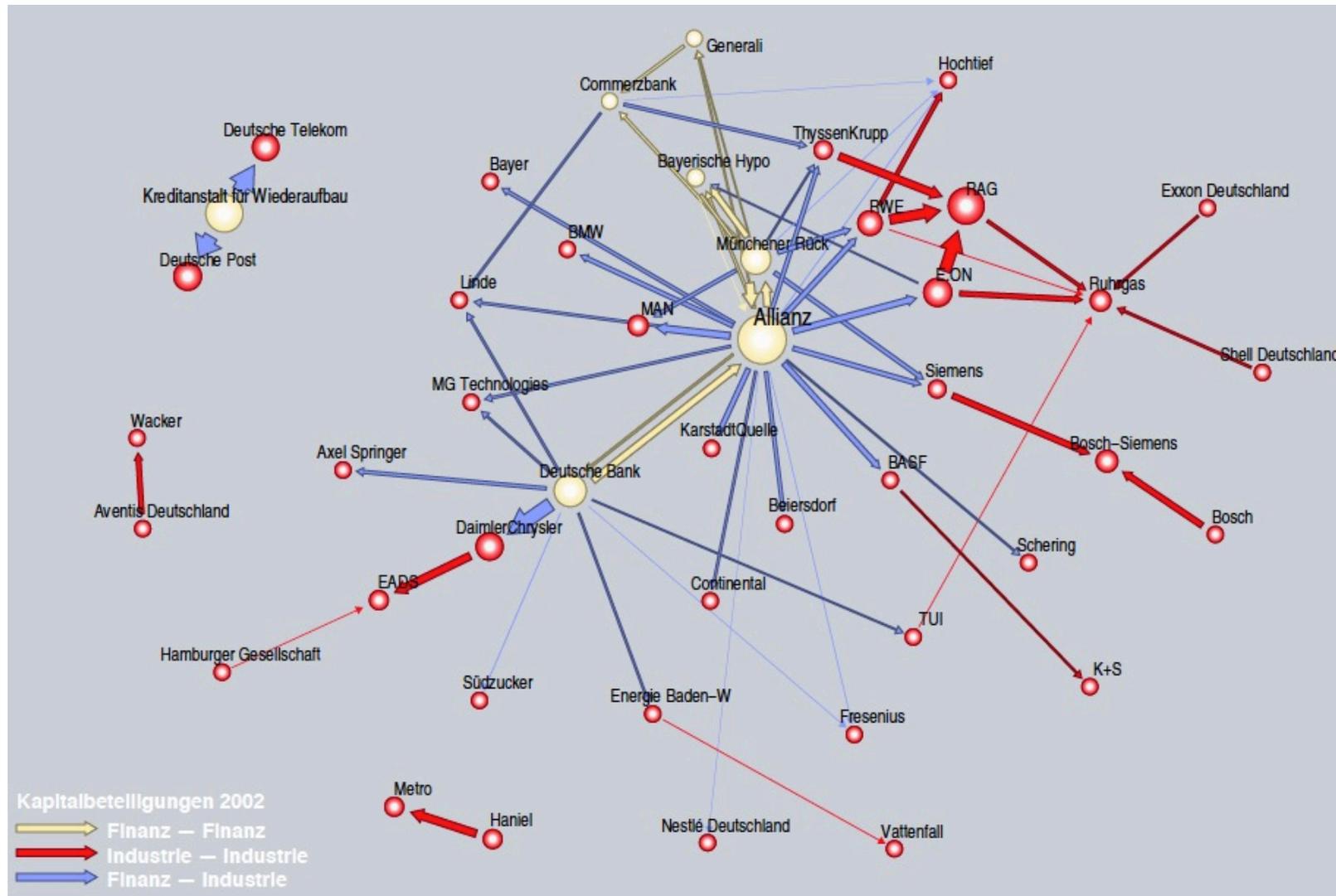
# Deutschland-AG: 1996



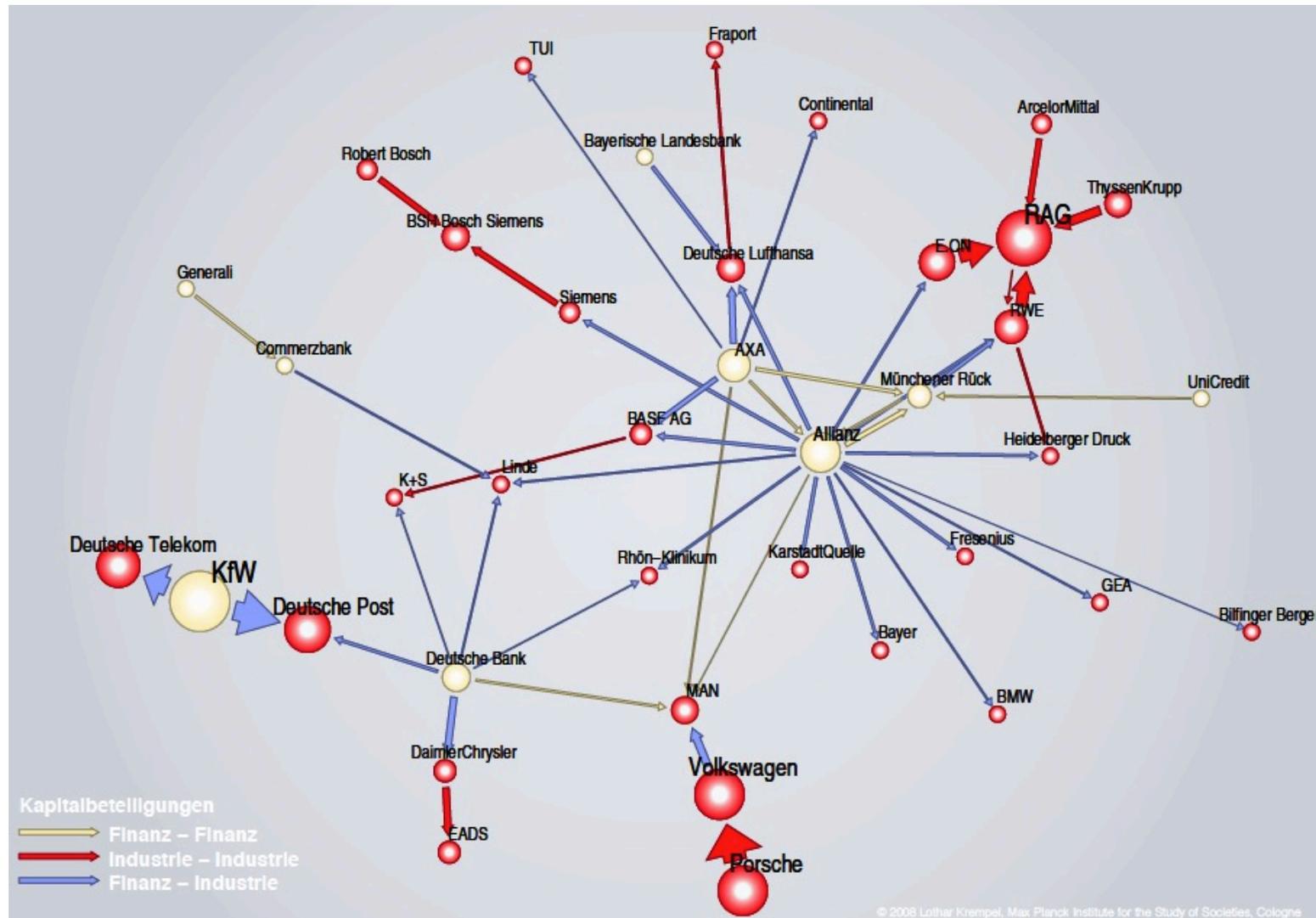
# Deutschland-AG: 2000



# Deutschland-AG: 2002



# Deutschland-AG: 2006



# Gründe für die Studienwahl

## mittels Fragebogen

- Welche Fragen und Informationen?
- 2 Fragen formulieren

## mittels Interview

- Welche Fragen und Informationen?
- Gesprächsbeginn

## mittels Netzwerkforschung

- Welche Fragen und Informationen?
- 2 Fragen formulieren