



LANDESANSTALT FÜR MEDIEN NRW
Der Meinungsfreiheit verpflichtet.

DIE VERBREITUNG UND VERNETZUNG PROBLEM- BEHAFTETER INHALTE AUF TELEGRAM

31. März 2021

Jakob Jünger und Chantal Gärtner

Durchgeführt von der

UNIVERSITÄT GREIFSWALD
Wissen lockt. Seit 1456



Die vorliegende Analyse schließt an die „Datenanalyse von rechtsverstoßenden Inhalten in Gruppen und Kanälen von Messengerdiensten am Beispiel Telegram“ (Jünger/Gärtner 2020) an. Wir fassen zunächst die Ausgangslage kurz zusammen und konzentrieren uns im vorliegenden Bericht sodann auf die Frage, wie Verhalten auf Telegram koordiniert wird. Eine ausführliche Darstellung der Datengrundlage findet sich im Bericht zur ersten Analyse.

DIE INHALTE IM ÜBERBLICK

- Onlineplattformen wie Telegram werden nicht nur von einzelnen Personen zum Kontakthalten und Pflegen sozialer Beziehungen genutzt, sondern dienen vielfältigen Organisationen wie Unternehmen, Medien und politischen Organisationen zur Verbreitung von Inhalten und zum Austausch mit Kund:innen, Bürger:innen und anderen Anspruchsgruppen. Ebenso koordinieren soziale Bewegungen hierüber gesellschaftliche Aushandlungsprozesse und tragen so zur Stärkung der Zivilgesellschaft und zur Meinungsbildung bei. Einzelne Akteure¹ nutzen diese Möglichkeiten aber auch zur Verbreitung problembehafteter Inhalte, etwa in den Bereichen Desinformation, Extremismus oder Drogenhandel. Eine besondere Problemlage ergibt sich, wenn Akteure koordiniert vorgehen und dabei schädigende Inhalte unter verstärktem Ressourceneinsatz oder verdeckt verbreiten.
- In einer Stichprobe von 6.131 Angeboten haben wir mit acht Verfahren untersucht, inwiefern sich Anzeichen für offene, halboffene oder verdeckte Koordination finden lassen. Wenn beispielsweise auffallend ähnliche Inhalte ohne offensichtlichen Zusammenhang der Anbieter in verschiedenen Angeboten auftreten, deutet dies auf verdeckte Koordination hin. Insgesamt findet die Koordination auf Telegram in Bezug auf unsere Stichprobe weitgehend offen statt. Bots – die oftmals hinter verdeckter, inauthentischer Koordination vermutet werden – werden zwar auf Telegram oft eingesetzt, sind aber gekennzeichnet, so dass die Aktivitäten weitgehend nachvollziehbar sind.
- Aus insgesamt 28.980 Angebotspaaren haben wir 1.136 kommunikativ vernetzte Angebotspaare daraufhin überprüft, inwiefern mehrere Angebote dem gleichen Akteur zugerechnet werden können, somit strategisch oder kollektiv koordiniert sind. Im Mittel können in dieser Stichprobe rund drei Angebote einem einzelnen Betreiber zugerechnet werden. Zudem unterstützen sich viele Angebote innerhalb sozialer Bewegungen. Die sichtbaren Kommunikationsstrukturen, beispielsweise Verlinkungen zwischen Gruppen und Kanälen, lassen sich gut als Indikator für strategische Koordination verstehen.
- Potenziell problembehaftete Angebote sind stärker koordiniert als andere Angebote, je nach Bereich werden unterschiedliche Koordinationslogiken sichtbar. Die Vernetzung sozialer Bewegungen und politischer Akteure ist unübersichtlich, aber weitgehend offensichtlich. Dagegen sind die Zusammenhänge zwischen verschiedenen pornografischen oder mit Drogen handelnden Angeboten nicht immer auf den ersten Blick erkennbar. In allen Bereichen nehmen einzelne Administrator:innen, die teilweise in über 50 Gruppen gleichzeitig aktiv sind, eine entscheidende Rolle beim Aufbau der Kommunikationsstrukturen ein.
- Regulierungsrelevante Akteure sind potenziell in mehreren Angeboten gleichzeitig aktiv und vernetzen sich über weitere Messenger, Soziale Medien und Websites. Zeitweise scheint es zu einer Konzentration problematischer Inhalte auf einzelnen Plattformen zu kommen. Bisher liegt die Entscheidung darüber, welche Inhalte auf den Plattformen zugelassen werden, häufig zentralisiert in der Hand einzelner Plattformbetreiber. Aus struktureller Sicht könnte ein Hinwirken auf infrastrukturelle Vielfalt – beispielsweise durch offene Messengerprotokolle – dabei behilflich sein, die Regulierung von Angeboten von der Verantwortung einzelner Plattformen zu lösen.

¹ Die Begriffe „Akteur“, „Betreiber“, „Unterstützer“ und „Anbieter“ werden nachfolgend nicht gegendert, da sie in dieser Studie neben einzelnen Personen ebenfalls Zusammenschlüsse individueller Akteure, kollektive oder korporative Akteure umfassen.

INHALTSVERZEICHNIS

1. AUSGANGSLAGE UND PROBLEMSTELLUNG	6
2. KOORDINIERTES VERHALTEN AUF ONLINE-PLATTFORMEN	7
2.1. Strategische, kollektive und nichtstrategische Koordination	7
2.2. Offene, halboffene oder verdeckte Koordination	8
3. VORGEHENSWEISE BEI DER ANALYSE	9
3.1. Datengrundlage	9
3.2. Operationalisierung von Verbindungsmechanismen	10
3.3. Operationalisierung strategischer Koordination	11
4. ERGEBNISSE	13
4.1. Die Sichtbarkeit strategischer Koordination	13
4.2. Netzwerkbildung in Problemfeldern	17
4.3. Koordinationslogiken der Bereiche Information, Politik, Ökonomie und Lebenswelt	22
4.3.1 Offene und strategische Koordination von sozialen Bewegungen	23
4.3.2 Verbreitung politischer Ideen über vielfältige Mechanismen	24
4.3.3 Kundenakquise durch aufgefächerte Organisationsstrukturen	25
4.3.4 Professionalisierte erotische Angebote	25
4.3.5 Zwischenfazit	26
4.4. Verwaltung und Koordination von Gruppen durch Administrator:innen und Bots	26
4.5. Plattformübergreifende Koordination	28
5. LIMITATIONEN	30
6. ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT	31

LITERATUR

32

ANHANG A

35

1. AUSGANGSLAGE UND PROBLEMSTELLUNG²

Telegram ist nicht nur ein Messenger, in dem Nutzer:innen in privaten Chats miteinander kommunizieren, sondern konstituiert darüber hinaus eine auf viele Akteure verteilte Öffentlichkeit. Diese (teil)öffentliche Kommunikation wird insbesondere durch zwei Arten von ‚Chats‘ ermöglicht: 1) In Gruppen tauschen sich Mitglieder wechselseitig aus, beispielsweise in themenorientierten Diskussionsgruppen oder wenn in sozialen Bewegungen eigene Gruppen für die Absprache von Aktivitäten gegründet werden. 2) Kanäle werden dagegen für die Verbreitung von Mitteilungen an Abonnent:innen genutzt, etwa in der Form von Informationskanälen zu einem Thema. Durch Weiterleitungen oder Verlinkungen in den Kanalbeschreibungen können Gruppen und Kanäle aufeinander Bezug nehmen, wodurch sich Akteure und Themen untereinander vernetzen und ergänzen.

Während sich auf Telegram in der Regel ganz alltägliche Kommunikation abspielt und eine vielstimmige Öffentlichkeit entsteht, wird der Messenger auch zur Verbreitung von Verschwörungstheorien, von rechtsextremen Organisationen oder im Bereich des Drogenhandels verwendet, womit sich einige Akteure mit ihren Inhalten am Rande der Legalität bewegen oder die Grenze zu dieser überschreiten.

Indem einige dieser Akteure in mehreren Angeboten aktiv sind, vergrößern sie nicht nur ihre Reichweite, sondern sichern die Kommunikationsfähigkeit auch für den Fall ab, dass einzelne Angebote gesperrt werden. Diese Formen der Koordination sind nicht grundsätzlich dysfunktional. Denkbar wäre beispielsweise, dass über Vorgruppen der Zugang zu entwicklungsbeeinträchtigenden Inhalten eingeschränkt wird. Insbesondere der Forschungsstand zu Desinformationskampagnen zeigt aber auf, dass auf Onlineplattformen auch mit politisch manipulativen, verdeckten Kampagnen zu rechnen ist (z. B. Keller et al. 2020).

Mit der vorliegenden Analyse gehen wir vor diesem Hintergrund im Auftrag der Landesanstalt für Medien NRW der Frage nach, welche Formen offener und verdeckter Koordination sich zwischen verschiedenen Angeboten, insbesondere im Bereich rechtsverstoßender und problemverschärfender Kommunikation, auf Telegram finden. Dabei konzentrieren wir uns auf zwei Teilaspekte:

- Inwieweit lassen sich verschiedene Angebote den gleichen Akteuren oder Akteursgruppen zurechnen?
- Inwieweit lassen sich Indikatoren für strategische sowie verdeckte Koordination finden?

Im folgenden Kapitel werden zunächst verschiedene Koordinationsformen theoretisch unterschieden. Da Koordination immer das Zusammenspiel von Kommunikationsaktivitäten bedeutet, identifizieren wir anschließend über verschiedene methodische Verfahren zusammenhängende Angebote, unter anderem über die inhaltliche Ähnlichkeit von Mitteilungen, über die Verlinkungen zwischen Angeboten oder über die Überschneidung von Mitgliedern in Gruppen. Auf diese Weise identifizierte Angebotspaare wurden einer standardisierten Inhaltsanalyse unterzogen, in der die Beziehung zwischen immer zwei Angeboten erfasst wird.

Die Inhaltsanalyse verfolgt drei Ziele:

- Prüfung, inwiefern sich die eingesetzten Verfahren zum Identifizieren von Koordination eignen.
- Charakterisierung der verschiedenen Koordinationsmechanismen, das heißt der Beziehungen zwischen verschiedenen Angeboten, die durch die Verfahren gefunden werden.
- Charakterisierung der zusammenhängenden Angebote (=Angebotscluster).

² Wir danken Aaron Jeuther, Silja Klein und Lara Lichtenthäler für die konstruktive und engagierte Mitarbeit an der Studie.

2. KOORDINIERTES VERHALTEN AUF ONLINE-PLATTFORMEN

Soziale Beziehungen sind der Grundstein von Gemeinschaft und Gesellschaft (Tönnies 1991: 17, 34). Für die Ausbildung von sozialen Beziehungen spielen auch Onlineplattformen eine wichtige Rolle, indem sie Möglichkeiten der wechselseitigen Bezugnahme und Vernetzung bieten (Schmidt 2011: 86ff.). Bezugnahmen treten immer auf, wenn verschiedene Akteure miteinander kommunizieren, sich mit ähnlichen Themen beschäftigen oder untereinander persönliche Beziehungen ausbilden. Sie können aber auch stärker koordiniert sein, etwa wenn sich mehrere Akteure zu sozialen Bewegungen (kollektive Akteure) mit gemeinsamen Zielen zusammenschließen, kollektive Identitäten verhandeln und entsprechende Organisationsstrukturen ausbilden. Auch Unternehmen (korporative Akteure) sind auf Onlineplattformen aktiv, sie zeichnen sich neben einer strategischen Zielsetzung durch eine besonders stabile, formale und hierarchische Organisationsweise aus (zu Taxonomien von Organisationen siehe zum Beispiel Endruweit 2004).

Die unterschiedlich starke Koordination von Akteuren schlägt sich in den Kommunikationsaktivitäten auf Onlineplattformen nieder. Nicht alle Angebote werden von unterschiedlichen Akteuren betrieben. Betrachtet man die Vielfalt der Kommunikationsangebote, so kann danach eingeteilt werden, ob verschiedene Angebote dem gleichen Akteur, einer Akteursgruppe oder jeweils einzelnen Akteuren zuzurechnen sind. Wir unterscheiden demnach, ob mehrere Angebote strategisch koordiniert, kollektiv koordiniert oder nicht strategisch koordiniert sind. Nicht immer sind die Zusammenhänge zwischen verschiedenen Onlineangeboten auf den ersten Blick sichtbar. Fehlen offensichtliche Verlinkungen, so kann der Zusammenhang sich beispielsweise dadurch erschließen, dass in zwei Gruppen die gleichen Administrator:innen aktiv sind. Wir differenzieren dementsprechend zwischen offener, halboffener und verdeckter Koordination. Diese beiden Pole – strategische vs. nicht strategische sowie offene vs. verdeckte Koordination – spannen eine Matrix auf, die als Grundlage der empirischen Analyse dient.

2.1. Strategische, kollektive und nichtstrategische Koordination

Koordination verstehen wir breit als „act of making people and/or things be involved in an organized activity together“ (Giglietto et al. 2020b: 86). Eine besonders starke Form der Koordination zwischen unterschiedlichen Angeboten ist gegeben, wenn die Angebote einem einzigen korporativen (Unternehmen), kollektiven (Verbände und Vereine) oder individuellen (Einzelperson) Akteur zugerechnet werden können. Wesentliches Merkmal dieser von uns als *strategisch bezeichneten Koordination* besteht darin, dass eine einfache Verantwortungszuschreibung möglich ist, die bei zusammengesetzten Akteuren mit einer formalen Kollektivierung der Handlungsressourcen einher geht (Mayntz & Scharpf 1995: 60-65). Die Akteure bilden beispielsweise über verschiedene Onlineangebote eine ökonomisch ausdifferenzierte oder an regionale Gegebenheiten angepasste Organisationsstruktur aus.

Darüber hinaus können sich Akteure auch ohne formale Struktur zusammenschließen, wenn sie dieselben politischen oder sozialen Veränderungen herbeiführen wollen. Solche sozialen Zusammenschlüsse aus vernetzten Personen oder Gruppen, die Protest gegen gesellschaftliche Entwicklungen ausdrücken und diesen entgegenwirken wollen, werden als soziale Bewegungen bezeichnet (siehe u.a. Rucht/Neidhardt 2007: 63). Einzelne Personen oder Gruppen, die im Rahmen einer sozialen Bewegung das gleiche Ziel verfolgen, richten ihr Handeln kollektiv aufeinander aus (siehe u.a. Dolata/Schrabe 2018: 24), weswegen wir die darüber verbundenen Angebote als *kollektiv koordiniert* bezeichnen.

Ferner können verschiedene Angebote in einem gemeinsamen Themenspektrum verortet sein, ohne dass dahinter strategisch oder kollektiv koordinierte Akteure stehen. Auch wenn verschiedene Akteure beispielsweise in Shitstorms gleichzeitig auf ein Ereignis reagieren, so finden sie sich situativ und spontan zusammen, die Koordination bleibt dabei allerdings volatil (vgl. Dolata/Schrabe 2018: 16ff.), es handelt sich aufgrund der fehlenden langfristigen Orientierung um *nichtstrategische Koordination*.

2.2. Offene, halboffene oder verdeckte Koordination

Aus Perspektive der Bewegungsforschung findet auf Onlineplattformen kollektive Koordination über die Produktion, Kuration und Integration von Inhalten statt. *Produktion* bezeichnet dabei das Erstellen und Veröffentlichen von Inhalten, *Kuration* das Erhalten und Sortieren zu bewahrender Inhalte und *Integration* meint die dynamische Übertragung von Inhalten zwischen verschiedenen Akteuren, Netzwerken und Plattformen (Bennett/Seeger/Walker 2014: 239). Verbindungsmechanismen (*stitching mechanisms*) wie das Posten, Teilen und Verlinken verknüpfen dabei verschiedene Inhalte zu Netzwerken (ebd.: 234). Diese Mechanismen stehen auch auf Telegram zur Verfügung. So können Akteure in Gruppen und Kanälen Mitteilungen versenden sowie über Weiterleitungen, Erwähnungen (*mentions*) oder Links aufeinander Bezug nehmen und dadurch die Kuration und Integration von Inhalten fördern.

Die Koordinationsleistung ist für Nutzer:innen leicht erkennbar, wenn beispielsweise in einer Kanalbeschreibung auf Telegram eine dazugehörige Diskussionsgruppe verlinkt wird. Weniger leicht erkennbar sind Zusammenhänge, wenn dazu erst zwei Angebote besucht werden müssen, etwa wenn in verschiedenen Gruppen wechselseitig zueinander weitergeleitet wird. Noch weniger offensichtlich ist die Koordination, wenn sie lediglich auf der Kookkurrenz von Akteuren oder Inhalten basiert, also die gleichen Nutzer:innen in verschiedenen Angeboten aktiv sind oder ähnliche Inhalte ohne direkte Verlinkung an verschiedenen Stellen im Netzwerk auftreten. Daraus ergibt sich eine Unterscheidung von offener, halboffener und verdeckter Koordination.

Verdeckte Koordination wird insbesondere im Zusammenhang mit der strategischen Verbreitung von Desinformation untersucht. François (2019) fasst die verschiedenen Ansätze zum Erkennen von verdeckter Koordination in einen *Disinformation ABC* zusammen: manipulative Akteure (*actors*) produzieren über täuschendes Verhalten (*behavior*) schädliche Inhalte (*content*) (vgl. François 2019: 2). Dies äußert sich beispielsweise darin, dass Akteure über mehrere Angebote hinweg Bots (*actors*) einsetzen, die gleichzeitig (*behavior*) ähnliche Inhalte (*content*) produzieren. In Bezug auf nicht-menschliche Koordination findet sich mittlerweile eine Vielzahl an Ansätzen, die sich mit der Erkennung von inauthentischen Bots beschäftigen (siehe u.a. Cresci 2020; Ferrara et al. 2016; Karataş/Şahin 2017; Yang et al. 2020). Diese und ähnliche Ansätze zielen darauf ab, vor dem Hintergrund normaler Aktivitäten „unexpected, suspicious or exceptional similarity between any number of users“ (Nizolli et al. 2020: 2) zu identifizieren.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass weder auffälliges Verhalten noch der Einsatz von Bots zwangsweise inauthentisch sind (vgl. Nizolli et al. 2020:1). Strategische Koordination und verdeckte Koordination müssen deshalb gemeinsam betrachtet werden. Problematisch wird Koordination dann, wenn sie durch verstärkten Ressourceneinsatz schädigende Inhalte verbreitet oder die strategische Koordination intransparent bleibt, strategische Koordination also nicht nur verdeckt ist, sondern zudem als nichtstrategisch erscheint.³

³ Habermas (2001: 410) bezeichnet diese Form des Handelns in Bezug auf einzelne Sprechakte als latent strategisch. Zur kritischen sprachphilosophischen Diskussion dieser Annahme siehe auch Köveker (1992).

3. VORGEHENSWEISE BEI DER ANALYSE

3.1. Datengrundlage

Die Koordination von Angeboten untersuchen wir innerhalb einer Stichprobe, die wir für die Analyse von rechtsverstoßenden Inhalten in Gruppen und Kanälen auf Telegram im Auftrag der LfM NRW zusammengestellt haben (genauer siehe Jünger/Gärtner 2020). Für diese Erhebung wurden zunächst potenziell problematische Kanäle und Gruppen auf Basis der überregionalen Berichterstattung und durch die Suche mit einschlägigen Stichworten als Startpunkte identifiziert. Je Angebot wurden die Kanalbeschreibung sowie die letzten 100 Mitteilungen erhoben. Von diesen Inhalten ausgehend wurden im Zeitraum vom 26. August bis zum 22. September 2020 in insgesamt fünf Wellen verlinkte Angebote gesammelt. Dies führte zu einer Erfassung von 6.131 Angeboten. Es handelt sich dabei nicht um eine repräsentative Stichprobe, sondern insofern um eine informative Stichprobe, als dass sie einen Einblick in problemfeldbezogene Kommunikation auf Telegram erlaubt.

Aus dieser Auswahlgesamtheit von 6.131 Angeboten wurde eine Stichprobe von 913 Angeboten mit 4.699 Mitteilungen gezogen, wobei nur Gruppen und Kanäle berücksichtigt wurden, die durch automatisierte Spracherkennung als deutsch eingeschätzt wurden. Die gesammelten Angebote wurden auf Rechtsverstöße und problemverschärfende Inhalte gescreent und dabei in insgesamt 22 Problemfelder in den Bereichen Information (z.B. Verschwörungstheorien), Politik (z.B. Extremismus), Ökonomie (z.B. Drogenhandel) und Lebenswelt (z.B. altersuneingeschränkte Pornografie) eingeordnet.

Die bestehende Stichprobe haben wir für die vorliegende Analyse in einer zweiten Erhebung um die ersten 200 Mitteilungen je Gruppe und Kanal ergänzt, sofern diese zugänglich waren und wir sie nicht bereits erfasst hatten. Diese Ergänzung haben wir vorgenommen, da wir Informationen zur Koordination von Angeboten vorrangig in diesen ersten Mitteilungen erwarten – beispielsweise, wenn in den ersten Mitteilungen die Gründe für das Einrichten einer Gruppe dargelegt werden. Ebenso haben wir Bot-Nachrichten und Service-Mitteilungen in die Analyse aufgenommen, welche für die erste Studie nicht von Bedeutung waren.

Einen Überblick über die Daten, die für die nachfolgende Analyse verwendet werden, kann Tabelle 1 entnommen werden. Aufgeschlüsselt sind die Angebote und Mitteilungen in dieser Tabelle nach Gruppen und Kanälen, da den beiden Arten von Chats unterschiedliche Kommunikationslogiken zugrunde liegen, welche bei den nachfolgenden Vergleichen eine Rolle spielen. Die effektive Stichprobe enthält zudem sowohl problemfeldbezogene als auch andere Angebote und erlaubt damit einen Vergleich der Koordinationsmechanismen zwischen verschiedenen Feldern.

Tabelle 1: Überblick über die analysierten Angebote und Mitteilungen

	Angebote		Mitteilungen	
	Gruppen	Kanäle	in Gruppen	in Kanälen
Erhoben	1.297	4.393	189.798	449.624
- davon automatisch als deutschsprachig erkannt	762	1.544	119.056	193.432
Geprüft	633	280	1.628	3.071
- davon regulierungsrelevant	48	93	68	320
- davon problemverschärfend	163	388	487	1.312
Gesamt	6.131		639.865	

Informationen zur Prüfung der Angebote auf regulierungsrelevante und problemverschärfende Inhalte stammen aus der ersten Projektphase. Über Verlinkungen in den erhobenen Mitteilungen werden weitere Angebote in die Analyse einbezogen, sodass die Fallzahlen der Linkanalysen höher erscheinen können, ohne dass für die verlinkten Angebote ebenfalls Inhalte erhoben wurden.

3.2. Operationalisierung von Verbindungsmechanismen

Um systematisch zusammenhängende Angebote zu finden, die den gleichen Akteuren oder Akteursgruppen zugeordnet werden können, haben wir insgesamt acht verschiedene Verfahren eingesetzt. Diese Verfahren identifizieren im Anschluss an die theoretischen Unterscheidungen (Kapitel 2.2) offene, halboffene und verdeckte Verbindungsmechanismen auf Ebene der Akteure, ihres Verhaltens und der daraus hervorgehenden Inhalte (Tabelle 2).

Tabelle 2: Verfahren zur Identifikation zusammenhängender Angebote

Verfahren	Offenheit	ABC	Beschreibung
links_desc	Offen	Actors	Verlinkungen in der Angebotsbeschreibung
fwd_chats	Offen	Behavior	Weiterleitungen zwischen Angeboten
han_lcsp015	Halboffen	Actors	Ähnlichkeit von Handles
fwd_rec	Halboffen	Behavior	Angebote mit reziproken Weiterleitungen
links_rec	Halboffen	Content	Reziproke Verlinkungen in Mitteilungen
users_coo	Verdeckt	Actors	Kookkurrenz von Nutzer:innen in Gruppen
urls_win10	Verdeckt	Behavior	Gleichzeitiges Teilen von URLs
msg_cos08	Verdeckt	Content	Ähnliche Mitteilungen

Offene Koordination operationalisieren wir zum einen über Verlinkungen in den Kanal- und Gruppenbeschreibungen und den angepinnten Mitteilungen (links_desc). Shortlinks wurden für die Analyse von Links aufgelöst (z.B. bit.ly, goo.gl oder tinyurl). Zum anderen werden Verbindungen zwischen zwei Angeboten auf Ebene des Verhaltens dadurch sichtbar, dass in weitergeleiteten Mitteilungen der Name des ursprünglichen Angebots enthalten ist (fwd_chats). Die Verfahren zum Erkennen offener Koordination sind ähnlich bereits beim Sampling der Angebote eingesetzt worden, sodass die Stichprobe eine Vielzahl offen koordinierter Angebote enthalten sollte.

Als einen Indikator für *halboffene Koordination* zwischen zwei Angeboten verwenden wir die Ähnlichkeit von Handles – also der eindeutigen Nutzernamen der Angebote (han_lcsp015). Wir gehen davon aus, dass einige Anbieter:innen ihre Angebote ähnlich nennen, um die Zusammengehörigkeit sichtbar zu machen und die Auffindbarkeit über Suchfunktionen zu gewährleisten. Im Gegensatz zu den offenen Verfahren müssen hierfür beide Angebote in den Blick genommen werden. Die Ähnlichkeit berechnen wir anhand der *longest common subsequence* (lcs) zwischen den beiden Handles. Bei diesem Verfahren wird betrachtet, wie viele Buchstaben bzw. Zeichen weggenommen und hinzugefügt werden müssten, um eine Zeichenkette in eine andere zu verwandeln (vgl. Navarro 2001: 32). Die Distanz zwischen den Handles „bewegung613“ und „bewegung611“ beträgt beispielsweise 2, die zwischen „orga_nisation“ und „organisation“ beläuft sich auf 1. Normalisiert wird das Maß von uns anhand der Gesamtlänge beider Handles, die im ersten Beispiel 22 und im zweiten Beispiel 25 beträgt. Nach einer Sichtung der Verteilung aller Handleähnlichkeiten (Anhang A: Abbildung 11) sehen wir zwei Handles als ähnlich an, wenn maximal 15% der gesamten Zeichen ausgewechselt werden müssten. Leiten zwei Angebote wechselseitig Nachrichten weiter (fwd_rec), sehen wir dies ebenfalls als halboffenen Verbindungsmechanismus an. Gleichermaßen ordnen wir wechselseitige Verlinkungen innerhalb von Mitteilungen (links_rec) als halboffenen Mechanismus ein. Einseitige Weiterleitungen oder Verlinkungen sind beim Besuch eines einzelnen Angebots sichtbar; um die Wechselseitigkeit zu erkennen müssen dagegen beide Angebote gesichtet werden.

Verdeckte Koordination zeigt sich durch Kookkurrenz, das heißt implizite Gemeinsamkeiten, die nicht explizit gekennzeichnet sind. Dazu zählt, wenn sich in den Angeboten die Nutzer:innen überschneiden (users_coo), beispielsweise wenn ein:e Nutzer:in administrative oder moderierende Tätigkeiten in mehreren Gruppen gleichzeitig übernimmt.⁴ Dieses Verfahren greift nur in Gruppen, da nur hier die Verfasser:innen der Mitteilungen angegeben sind. Wir haben gekennzeichnete Bots aus der Berechnung ausgenommen, da Bots auf Telegram vielseitig eingesetzt werden (Kapitel 4.4). Auf Ebene des Ver-

⁴ Nutzer:innen wurden nur dann erfasst, wenn sie in öffentlichen Gruppen einen öffentlich sichtbaren Nutzernamen festgelegt haben. Für die Analyse wurden die Daten aggregiert ausgewertet und die Identität einzelner Nutzer:innen ist nicht bekannt. Oftmals nutzen Gruppen anonyme Admins, welche ebenfalls nicht erfasst wurden.

haltens operationalisieren wir verdeckte Koordination über das koordinierte Teilen von URLs (urls_win10). Das Verfahren wird in anderen Studien zum Erkennen strategischer Desinformation durch Bots eingesetzt (*coordinated link sharing behavior*; Giglietto et al. 2020a; Giglietto et al. 2020b). Wenn innerhalb eines sehr schmalen Zeitfensters, in unserer Studie 10 Sekunden, dieselben Links in verschiedenen Angeboten auftreten, deutet dies auf eine automatisierte Verteilung hin.⁵ Nicht berücksichtigt haben wir URLs aus Servicemitteilungen und Weiterleitungen. Auch die textliche Ähnlichkeit von Mitteilungen wird als Indikator eingesetzt, um die mittels Bots koordinierte Verbreitung von Mitteilungen zu prüfen (Keller 2020: 265; siehe auch Cresci 2020: 5). Um ähnliche Mitteilungen zu identifizieren, berechnen wir die Ähnlichkeit zwischen allen Mitteilungen im Sample, wobei Weiterleitungen und Servicemitteilungen ausgenommen sind. Die Texte der Mitteilungen wurden tokenisiert und nach Sichtung der Verteilung (Anhang A: Abbildung 12) wurden nur Wörter mit einem tf-idf-Wert über 0,07 behalten. Die Wortvektoren mit den tf-idf-Werten stellen die Grundlage zur Berechnung der Kosinusähnlichkeit dar. Nach Sichtung der resultierenden Verteilung (Anhang A: Abbildung 13) sehen wir zwei Mitteilungen als ähnlich an, wenn das Maß einen Schwellenwert von 0,8 überschreitet. Insgesamt zielen die Verfahren zum Erkennen verdeckter Koordination darauf ab, vor dem Hintergrund üblicher Nutzung Anomalien zu entdecken, die auch auf inauthentisches koordiniertes Verhalten hindeuten können.

3.3. Operationalisierung strategischer Koordination

Über die acht zuvor beschriebenen Verfahren haben wir insgesamt 28.980 Angebotspaare identifiziert. Eine geschichtete Stichprobe dieser Paare haben wir auf strategische, kollektive und nichtstrategische Koordination überprüft.

Die Stichprobe enthält zunächst alle Paare, die über mindestens drei Mechanismen in Beziehung stehen (n=476), die also eine besonders offensichtliche Verbindung aufweisen. Bei Verbindungen über zwei Mechanismen wurde das Netzwerk der Angebote gebildet und aus jeder Komponente – das heißt aus jeder untereinander verbundenen Gruppe von Angeboten – wurden bis zu 50 Paare zufällig gezogen (n=312). Bei Verbindung über lediglich einen Mechanismus wurde je Mechanismus das Netzwerk gebildet und je Komponente wurden bis zu zwei Paare zufällig gezogen (n=348). Um zu überprüfen, inwiefern sich strategische Koordination auch unabhängig von Verbindungsmechanismen zeigt, haben wir zudem eine Zufallsauswahl von unverbundenen Angebotspaaren erstellt (n=301).

Durch die Analyse strategischer Koordination werden drei Ziele verfolgt: Erstens sollen methodisch die zuvor aufgeführten Verfahren auf ihre Eignung überprüft werden, Angebote von gleichen Betreibern oder von Akteursgruppen zu identifizieren. Die Schichtung der Stichprobe gewährleistet aus diesem Grund, dass ungefähr gleich viele stark bis schwach verbundene Angebote in den Blick genommen werden. Zweitens werden mehrere Angebote einzelnen Akteuren oder Akteursgruppen zugeordnet. Die Stichprobe enthält deshalb mindestens ein Angebotspaar je potenzieller Betreiberkomponente. Schließlich sollen Aussagen darüber getroffen werden, welche Mechanismen zur strategischen und kollektiven Koordination eingesetzt werden. Die Stichprobe deckt alle Mechanismen ab und erlaubt damit einen Vergleich der Mechanismen untereinander.

Für die Kodierung stellen wir immer zwei Angebote nebeneinander. Grundlage sind jeweils die Kanalbeschreibung, die angepinnte Mitteilung, die ersten drei Mitteilungen im Angebot sowie zusätzlich pro Verbindungsmechanismus eine ausschlaggebende Mitteilung. Aufgeteilt wurde die Kodierung nach einer Kodierschulung unter den Mitarbeitenden im Projekt. Für die Überprüfung der Reliabilität wurden die Kategorien in eine einzige ordinale Variable gefasst. Auf Grundlage von 80 Mitteilungen, die je von zwei Kodierenden bearbeitet wurden, weist die Variable eine Reliabilität von Gwet's AC = 0,83 und Krippendorff's Alpha = 0,61 auf. Die Entscheidungen sind prinzipbedingt nicht leicht zu treffen, da für die Zuordnung von zwei Angeboten zu einem gemeinsamen Akteur nur wenige Anzeichen in den Angeboten zur Verfügung stehen. Diese Unsicherheit ist bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen. Wir schätzen die Reliabilität als ausreichend ein, um Koordinationsvermutungen aufzustellen. Zur Verbesserung der Genauigkeit haben wir zudem nach dem Reliabilitätstest und nach der gesamten Kodierung auffällige Fälle diskutiert und die Kodierungen überarbeitet.

Das Kategoriensystem stuft die Stärke strategischer Koordination ab (Tabelle 3 und Anhang B1). **Strategisch koordiniert** sind Angebote, die vom gleichen individuellen, korporativen oder kollektiven Betreiber stammen – zum Beispiel durch ökonomisch bedingte Ausdifferenzierung von Angeboten in eine Verkaufs-, Werbe oder Feedbackgruppe (im Folgenden als Be-

⁵ Als weiteres Verfahren haben wir die Ähnlichkeit von Zeitreihen, die je Nutzer:in aus den Zeitstempeln der Mitteilungen gebildet wurden, mittels *Dynamic Time Warping* berechnet. Ähnliche Zeitreihen ergeben sich beispielsweise, wenn mehrere Agenten koordiniert eingesetzt werden (siehe Keller 2020: 272). Bei einer ersten Sichtung der Zeitreihen zeichnete sich jedoch ab, dass hierüber keine strategische Koordination, sondern vielmehr wechselseitiger Austausch und Diskussion gefunden wurde. Demnach haben wir diesen Ansatz nicht weiterverfolgt.

treiber bezeichnet). **Kollektiv koordinierte** Angebote weisen eine gemeinsame ideologische Ausrichtung auf und unterstützen oder ergänzen sich gegenseitig – beispielsweise innerhalb von sozialen Bewegungen oder bei Kooperationen mehrerer Akteure (im Folgenden als Unterstützer bezeichnet). In **keiner strategischen Beziehung** zueinander stehen Angebote, wenn sie lediglich im gleichen Themenfeld verortet sind oder sich kein Bezug zueinander erkennen lässt.

Tabelle 3: Kategoriensystem

Kategorie	Erläuterung
A Strategische Koordination – gleiche Betreiber	
A1 Funktionale Ableger	Thematischer, ökonomischer oder lokaler Ableger des gleichen Betreibers. Zum Beispiel thematische Kanalsammlungen, städte-spezifische Ableger.
A2 Kommunikative Komplementärangebote	Kommunikative Komplementärangebote vom gleichen Betreiber, durch die unterschiedliche Formen des Austausches ermöglicht werden sollen oder die Kommunikationsstruktur gesichert wird. Zum Beispiel Backups, Kanal + Diskussionsgruppe.
B Kollektive Koordination – ideologische Nähe	
B1 Ideologische Unterstützung	(Politische) Vereinigungen, Bewegungen und sonstige Zusammenschlüsse einzelner Akteure sowie lokale Ableger, bei denen es sich organisatorisch nicht um den gleichen Betreiber handelt. Zum Beispiel namentlich erkennbare Ableger sozialer Bewegungen, Lokalgruppen von Parteien, Kooperationspartner.
B2 Konkurrenzangebote	Potenzielle Konkurrenzangebote unterschiedlicher Betreiber, bei denen der Status der Authentizität nicht ersichtlich ist, zum Beispiel Fake-Accounts und Trittbrettfahrer, die insgesamt die Reichweite des Themas erhöhen.
C Nichtstrategische Koordination – thematische (Un)ähnlichkeit	
C1 Thematische Ähnlichkeit	Die Angebote behandeln das gleiche Thema, zum Beispiel pornografische Angebote, ein strategischer bzw. kollektiver Bezug ist unsicher oder nicht erkennbar.
C2 Kein Zusammenhang erkennbar	Zwischen den Angeboten ist kein Zusammenhang erkennbar.

Für weitere Erläuterungen und Beispiele siehe Anhang B1.

4. ERGEBNISSE

Um die Koordination zwischen Telegramangeboten zu erfassen, haben wir strukturelle Verbindungen wie Verlinkungen, die Ähnlichkeit von Mitteilungen und Weiterleitungen dahingehend überprüft, ob sie auf strategische Koordination hindeuten, ob also zwei Angebote vom gleichen Akteur betrieben werden oder sich wie etwa innerhalb sozialer Bewegungen gegenseitig unterstützen. Damit werden gleichzeitig eine inhaltliche und eine methodische Frage adressiert. Methodisch geht es um die Frage, mit welchen Verfahren zusammenhängende Angebote identifiziert werden können (Kapitel 4.1). Inhaltlich können Aussagen darüber getroffen werden, mit welchen Mitteln sich Akteure auf Telegram koordinieren und welche Anzeichen sich für offene oder verdeckte Koordination finden lassen (Kapitel 4.2 bis 4.5).

4.1. Die Sichtbarkeit strategischer Koordination

Die Entscheidung, ob zwei Angebote strategisch zusammenhängen, lässt sich auf Grundlage der sichtbaren Indikatoren nicht mit absoluter Sicherheit treffen. Bei der Sichtung der Angebote haben wir diese Unsicherheit aufgegriffen, indem wir zwei Angebote nur bei vergleichsweise eindeutigen Indikatoren dem gleichen Betreiber zugeordnet haben, etwa wenn eine Gruppe und ein Kanal in ihren Beschreibungen auf die gleiche Administratorin oder den gleichen Administrator verweisen. Insgesamt haben wir auf diese Weise 401 Angebotspaare als zum gleichen Betreiber zugehörig identifiziert. Zusätzlich haben wir mögliche Tendenzen erfasst. So wurden insgesamt 415 Angebotspaare als Unterstützer eingeordnet, wobei wir bei 70 dieser Angebote (17%) vermuten, dass sie durchaus dem gleichen Betreiber zugerechnet werden könnten (Anhang A: Tabelle 10).

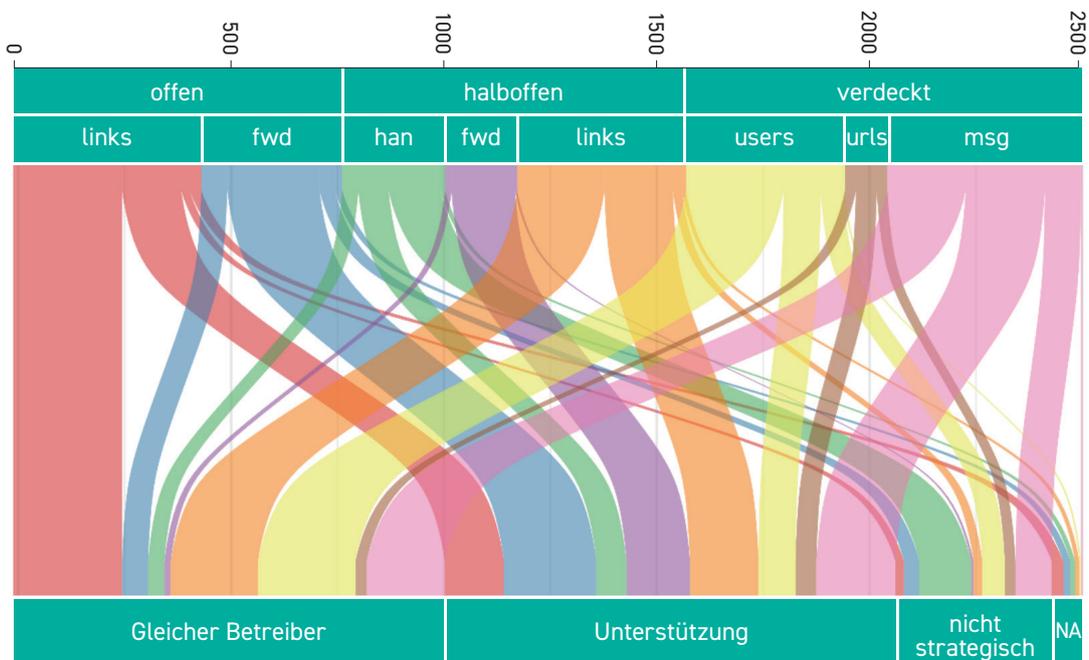
Anschließend haben wir geprüft, inwiefern sich von den strukturellen Zusammenhängen auf die strategische Zusammengehörigkeit von Angeboten schließen lässt. In unserer Stichprobe hängen die meisten Angebote über Weiterleitungen ($n=1.649$) oder Verlinkungen in den Angebotsbeschreibungen ($n=823$) zusammen. Aber auch weniger offensichtliche Zusammenhänge wie das Auftreten annähernd identischer Inhalte treten vergleichsweise häufig auf ($n=1.135$). Nur in wenigen Fällen finden wir zeitgleiches Teilen von URLs, also einen Indikator für weniger offensichtliche Aktivitäten von Bots ($n=111$) (Tabelle 4 und Abbildung 1).

Tabelle 4: Anzahl der strukturell zusammenhängenden Angebotspaare

Verfahren	Paare	Angebote	Kodiert	Betreiber	Unterstützer	Thematisch ähnlich
Offen						
links_desc	1.594	823	442	256 (58%)	139 (31%)	12 (3%)
fwd_chats	10.604	1.649	331	61 (18%)	217 (66%)	25 (8%)
Halboffen						
han_lcsp015	437	402	242	38 (16%)	71 (29%)	54 (22%)
fwd_rec	374	359	169	15 (9%)	149 (88%)	4 (2%)
links_rec	541	554	397	205 (52%)	161 (41%)	15 (4%)
Verdeckt						
users_coo	13.815	797	373	229 (61%)	87 (23%)	34 (9%)
urls_win10	164	111	100	26 (26%)	49 (49%)	15 (15%)
msg_cos08	5.069	1.135	458	184 (40%)	186 (41%)	60 (13%)
Gesamt						
min1	28.980	2.524	1.136	401 (35%)	415 (37%)	142 (13%)
min2	3.030	1.171	788	342 (43%)	356 (45%)	55 (7%)
min3	476	461	476	223 (47%)	224 (47%)	22 (5%)

Basis: 2.524 Angebote, die über mindestens eine Beziehung verbunden sind und bei denen mindestens eines der Angebote als deutschsprachig erkannt wurde. Min1 = mindestens ein Mechanismus = Überblick über das gesamte Sample verbundener Angebote; Min2 = mindestens zwei Mechanismen; Min3 = mindestens drei Mechanismen. Zur Bedeutung der Abkürzungen siehe Kapitel 3.1. Verfahren.

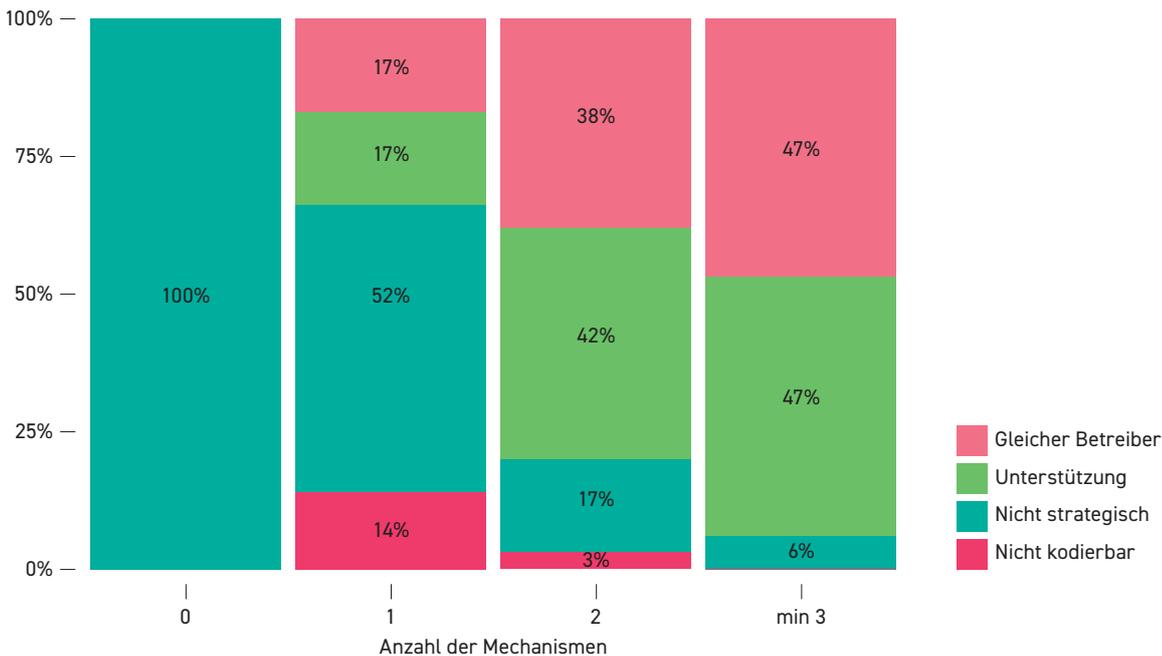
Abbildung 1: Zusammenhang zwischen Verbindungsmechanismen und strategischer Koordination



Basis: 1.136 Angebotspaare. Ein Paar kann durch mehrere Verfahren gefunden werden.

Ein einziges Verfahren allein, wie etwa das Auffinden koordiniert geteilter Links oder die Berechnung der Handleähnlichkeiten, ist weniger dazu geeignet, zusammengehörige Angebote zu identifizieren. Erst wenn weitere Verfahren hinzugezogen werden, steigt der Anteil an kollektiv oder strategisch zusammenhängenden Angeboten. So steht die Hälfte der Angebote, die ausschließlich über einen Mechanismus verbunden sind, in keiner strategischen Beziehung zueinander (Abbildung 2 und Anhang: Abbildung 14). Werden stattdessen mehrere Verfahren kombiniert, sinkt dieser Anteil nicht strategischer Zusammenhänge bei zwei Verfahren auf 17% und beträgt nur noch 6%, wenn mindestens drei Verfahren kombiniert werden. Die Kombination der Verfahren erhöht also die Präzision beim Erkennen strategischer Koordination, unabhängig davon ob es sich um Unterstützer- oder Betreiberrelationen handelt.

Abbildung 2: Anteil strategisch koordinierter Angebotspaare



Basis: $n_0=300$, $n_1=348$, $n_2=312$, $n_3=476$ Angebotspaare.

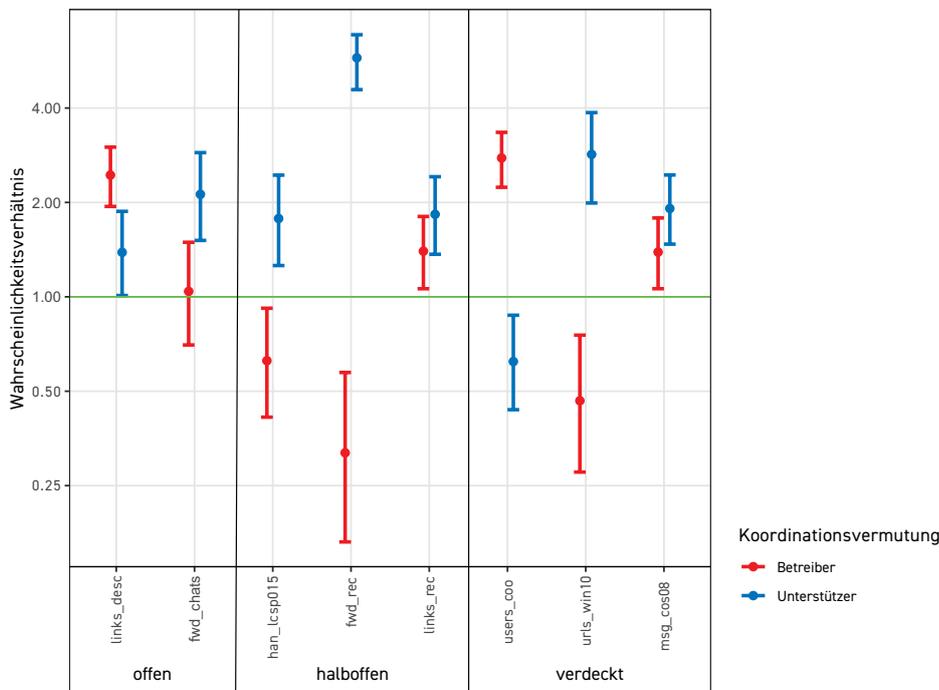
Die verschiedenen Ähnlichkeitsverfahren korrelieren untereinander nur schwach, sodass jedes Verfahren unterschiedliche Aspekte sichtbar macht (Anhang: Tabelle 11). Lediglich sehr ähnliche Verfahren, wie das Weiterleiten von Nachrichten und das reziproke Weiterleiten von Nachrichten oder das Verlinken in der Kanalbeschreibung sowie reziprokes Verlinken in den Mitteilungen, treten methodisch bedingt häufiger gemeinsam auf. Auffallend ist zudem der negative Zusammenhang zwischen Weiterleitungen und anderen Verfahren, was bedeutet, dass durch Weiterleitungen besonders Angebote verbunden sind, die sich nicht auch über andere Mechanismen vernetzen.

Eine logistische Regression (Anhang: Tabelle 12 und Tabelle 13) der strukturellen Verbindungen auf die Koordinationsvermutung zeigt auf, dass darüber ungefähr die Hälfte der Betreiber- und Unterstützerrelationen erkannt werden können ($\text{recall}_{\text{Betreiber}}=0,55$; $\text{recall}_{\text{Unterstützer}}=0,48$). Unter den identifizierten Relationen sind 69% der Betreiber- und sogar 82% der Unterstützerbeziehungen korrekt erkannt ($\text{precision}_{\text{Betreiber}}=0,69$; $\text{precision}_{\text{Unterstützer}}=0,82$). Das bedeutet, die in das Regressionsmodell eingespeisten Verfahren identifizieren zwar einen großen Anteil der Betreiber oder Unterstützer nicht, aber die dabei aufgefundenen Angebote stehen mit einer recht hohen Wahrscheinlichkeit in strategischer Beziehung zueinander.

Mit Blick auf die einzelnen Verfahren zeigen sich deutliche Unterschiede bei der Rolle, die diese Mechanismen für Betreiber und Unterstützer spielen (Abbildung 3). Vor allem über Verlinkungen in der Angebotsbeschreibung, reziproke Verlinkungen über alle Mitteilungen hinweg und Überschneidungen von Nutzer:innen in Gruppen werden Angebots-Paare identifiziert, die vom gleichen Akteur betrieben werden. Dagegen scheinen die Ähnlichkeit von Handles und reziproke Weiterleitungen deutlich weniger relevant zu sein. Weiterleitungen – sowohl einseitig als auch reziprok – sind dagegen ein

Mittel, um ideologische Nähe und Unterstützung auszudrücken. Auch die Handleähnlichkeit ist ein Anzeichen dafür, dass sich zwei Angebote gegenseitig stützen, beispielsweise innerhalb einer sozialen Bewegung, ohne dass es direkt zu einer starken Überschneidung der Nutzer:innen kommen muss. Sich gegenseitig unterstützende Angebote sind darüber hinaus augenscheinlich durch ähnliche Inhalte und URLs, die in ähnlichen Zeitfenstern geteilt werden, gekennzeichnet.

Abbildung 3: Wahrscheinlichkeit strategischer Koordination in Abhängigkeit struktureller Mechanismen



Logistische Regression struktureller Verbindungen auf strategische Koordination. Zur Bedeutung der Abkürzungen siehe Kapitel 3.1. Die Odd-Ratios wurden zur Vereinfachung der Interpretation in Wahrscheinlichkeitsverhältnisse umgerechnet. Ein positiver Wert von 2,4 links oben bedeutet beispielsweise: die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um einen gemeinsamen Betreiber handelt, steigt bei Verlinkung in der Angebotsbeschreibung um 2,4.

Basis: 1.136 Paare. 95%-CI; Betreiber: AIC=1.155, dev=1.137; Dev_{res}=1.127; Unterstützer: AIC=1.185; dev=1.167; Dev_{res}=1.127 Gwet's AC=0,83; Alpha=0,61. D²-Betreiber = 0,23; D²-Unterstützer=0,22. Siehe auch Anhang: Tabelle 12 und Tabelle 13.

Eine Kombination von Verfahren bedeutet allerdings auch, dass diese Beziehungen weniger verdeckt, sondern vielmehr offensichtlich sind. Demnach ist das von uns untersuchte Feld weniger von verdeckter oder gar inauthentischer als vielmehr von offener Koordination geprägt, welche auch bei der Betrachtung einzelner Fälle offensichtlich erkennbar ist (Kapitel 4.3).

Zudem ist die Relevanz verdeckter Koordination insgesamt einzuschränken (siehe auch Weeks & Gil de Zúñiga 2019). Die von uns eingesetzten Verfahren sind an den Forschungsstand zu Bot-Detection angelehnt und sollten prinzipiell dazu geeignet sein, erste Hinweise auf nicht-menschliches inauthentisches Verhalten zu geben. Allerdings werden Bots auf Telegram vielfältig eingesetzt, um Gruppen zu managen und Mitteilungen zu verbreiten (Kapitel 4.5). Eine Sichtung der wenigen über verdeckte Mechanismen zusammenhängenden Angebote, bei denen kein offensichtlich strategischer oder thematischer Zusammenhang feststellbar ist (25 Angebotspaare), zeigt: die Inhalte sind soweit erkennbar nicht inauthentisch koordiniert, sondern beispielsweise durch die Kommunikation mithilfe von gekennzeichneten Bots oder durch besonders aktive Nutzer:innen entstanden, die für ihre Angebote und Inhalte in anderen Gruppen werben (Kapitel 4.5). Vor diesem Hintergrund erscheint es fraglich, ob strukturell als verdeckt erscheinende Koordination als problematisch einzustufen ist oder vielmehr ein Ergebnis typischer sozialer Koordinationsprozesse darstellt, wie sie nicht nur in problemfeldbezogenen Angeboten auf Telegram anzutreffen sind. Wir finden hier sowohl menschliche als auch nichtmenschliche strategische Koordination, die aber nicht mit inauthentischer Koordination gleichzusetzen ist.

Zwischenfazit

Es zeigt sich, dass über die unterschiedlichen methodischen Herangehensweisen verschiedene Formen der Koordination gefunden werden. Unterstützer sind eher durch das Verbreiten von Informationen mittels Weiterleitungen oder das gleichzeitige Teilen von URLs gekennzeichnet, während Betreiber durch die Kookkurenz von Nutzer:innen und die Verlinkung in den Angebotsbeschreibungen sichtbar sind. Insbesondere über die Kombination verschiedener Verfahren lassen sich Angebote von gleichen Betreibern und Unterstützern mit relativ hoher Sicherheit identifizieren. Insgesamt scheint das Feld vor allem von offensichtlicher Koordination geprägt zu sein, das heißt die kommunikativ zusammenhängenden Angebote sind auch als Unterstützer oder Betreiber erkennbar.

4.2. Netzwerkbildung in Problemfeldern

Über strukturelle und inhaltliche Beziehungen zwischen immer zwei Angeboten bilden sich Cluster von Angeboten aus. Netzwerkanalytisch wird dies in Komponenten sichtbar, in denen alle Angebote untereinander verbunden sind, die aber keine Beziehungen zu Angeboten in anderen Komponenten aufweisen (Abbildung 4). Die Komponentenanalyse ist damit ein technisches Hilfsmittel, um soziale Organisation sichtbar zu machen. Komponenten sind somit Gruppen von Angeboten, zum Beispiel alle miteinander verbundenen Angebote einer verschwörungstheoretischen Bewegung oder alle Angebote eines Drogenhändlers. Im Idealfall entspricht also eine Komponente einem Betreiber oder einer Unterstützerguppe. Aus der Analyse von Komponenten lassen sich zum einen Rückschlüsse darauf ziehen, wie die Angebote in verschiedenen Problemfeldern organisiert sind, ob sich die Angebote beispielsweise auf eine Vielzahl unabhängiger Komponenten verteilen oder ob sich große zusammenhängende Netzwerke ausbilden. Zum anderen können so Angebotsgruppen identifiziert werden, die einem einzelnen Betreiber als korporativem Akteur oder einer sozialen Bewegung als kollektivem Akteur zuzurechnen sind.

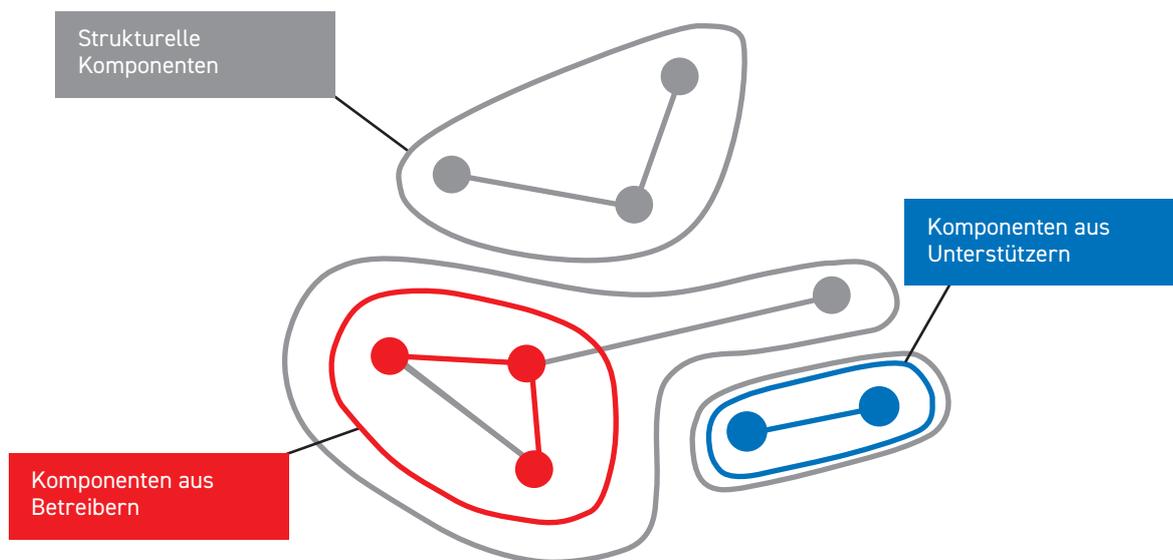
Netzwerkbildung ist ein normaler sozialer Prozess, der nicht nur in der betrachteten Stichprobe auftritt. Um die Besonderheiten in regulierungsrelevanten oder problemverschärfenden Feldern zu erkunden, unterscheiden wir auf Grundlage der Analyse potenziell rechtsverstößender Inhalte (Jünger/Gärtner 2020) jede Komponente danach, ob sie mindestens ein entsprechendes Angebot enthält.

Wir bilden insgesamt drei Arten von Komponenten – je nachdem, ob sich diese auf das gesamte Sample beziehen oder Angebote einzelner Betreiber oder Unterstützer umfassen:

- **Strukturelle Komponenten** bilden sich darüber aus, dass die Angebote kommunikativ über mindestens einen Verbindungsmechanismus zusammenhängen – etwa über Weiterleitungen oder die Kookkurenz von Nutzer:innen. Die Analyse der Mechanismen gibt unter anderem Aufschluss darüber, inwiefern problemfeldbezogene Angebote über bestimmte Mechanismen organisiert sind. Über alle Mechanismen hinweg haben wir 136 strukturelle Komponenten identifiziert, von denen 39 mindestens ein Angebot mit Problemfeldbezug enthalten (Tabelle 5; mindestens ein Mechanismus). Betreiber- und Unterstützerkomponenten sind Teil der strukturellen Komponenten.
- **Betreiberkomponenten** beinhalten die Angebote, die wir auf Grundlage der Inhaltsanalyse einem einzelnen Betreiber zurechnen. Hier zeigt sich, inwiefern einzelne Akteure mehrere Angebote betreiben, etwa einen Informationskanal und eine Diskussionsgruppe. Insgesamt haben wir 134 Komponenten bestehend aus 433 Angeboten identifiziert, von denen 63 Komponenten einen Problemfeldbezug aufweisen (Tabelle 6; mindestens ein Mechanismus).
- **Unterstützerkomponenten** beinhalten äquivalent zu Komponenten aus Betreibern diejenigen Angebote, die wir als ideologisch zusammenhängend identifiziert haben. Diese Komponenten verweisen auf kollektive Akteure wie soziale Bewegungen. Insgesamt haben wir 143 solcher Angebotsgruppen identifiziert, die 492 Angebote enthalten, wovon 69 Komponenten einen Problemfeldbezug aufweisen (Tabelle 6; mindestens ein Mechanismus).

⁶ Zur Definition siehe Wasserman/Faust (1994: 109). Für eine Einführung in die Subgruppenanalyse siehe zum Beispiel Jansen (2018: 193ff.) oder Barabási (2016: Abschnitt 2.9).

Abbildung 4: Komponententypen



Anmerkung: Strukturelle Komponenten zeichnen sich dadurch aus, dass die Angebote über Mechanismen wie Weiterleitungen miteinander verbunden, das heißt für einander erreichbar sind (grau). Innerhalb dieser strukturellen Komponenten haben wir eine Stichprobe von Angebotspaaren darauf überprüft, ob sie dem gleichen Betreiber (rot) zugerechnet werden können oder sich zumindest gegenseitig unterstützen (blau).

In Bezug auf die strukturellen Komponenten (Tabelle 5: Übersicht über die Anzahl der Komponenten und Angebote) zeigt sich, dass viele Angebote über Verlinkungen in der Kanalbeschreibung sowie Weiterleitungen von Nachrichten miteinander verbunden sind. Diese Mechanismen werden auf Telegram nicht nur häufig eingesetzt, sondern bilden zudem große Komponenten aus. Dies deutet zunächst auf einen sehr aktiven Austausch zwischen den unterschiedlichen Angeboten hin, die Akteure bauen darüber vernetzte Kommunikationswelten auf. Die Netzwerke weisen einen vergleichsweise geringen Anteil von problematischen Komponenten auf (27 % bei Weiterleitungen und 28 % bei Verlinkungen in den Kanalbeschreibungen). Ebenso gering ist der Anteil von problematischen Komponenten aus Gruppen, die eine Überschneidung von Nutzer:innen aufweisen (29 %). Hier ist auffallend, dass sich mit 178 Angeboten relativ viele Angebote auf lediglich zwei Komponenten mit Problembezug verteilen. Dies deutet darauf hin, dass viele Angebote innerhalb eines Problemfelds von vergleichsweise wenigen Nutzer:innen bespielt werden.

Deutlich höher ist der Anteil problemfeldbezogener Komponenten, wenn man koordiniert geteilte Links (67 %) die Ähnlichkeit von Handles (51 %), reziproke Verlinkungen in den Mitteilungen (52 %), reziproke Weiterleitungen (46 %) sowie das Auftreten ähnlicher Mitteilungen (38%) betrachtet. Es wird deutlich, dass der Anteil entsprechender Komponenten und Angebote steigt, je mehr Mechanismen kombiniert auftreten. Das spricht dafür, dass problematische Angebote strategisch koordiniert werden und nicht nur beiläufig Beziehungen zueinander aufbauen. Allerdings ist zu beachten, dass bei der Stichprobenbildung gezielt problematische Angebote aufgenommen wurden, sodass sich dieser Befund nicht auf Telegram insgesamt übertragen lässt.

Am auffallendsten ist der Anteil problemfeldbezogener Komponenten in Bezug auf diejenigen Angebote, in denen gleichzeitig URLs geteilt werden (67 %), obwohl vergleichsweise wenige Angebote betroffen sind. Das deutet darauf hin, dass das Teilen von URLs in gleichen Zeitfenstern in dem von uns untersuchten Feld im Allgemeinen keine gängige Praxis ist und besonders häufig in problemfeldbezogenen Angeboten auftritt, somit als Mittel der strategischen Informationsverbreitung und Koordination eingesetzt wird.

Bei genauerer Betrachtung der Betreiber zeigt sich, dass ungefähr die Hälfte der Komponenten einen Problemfeldbezug aufweist, unabhängig von den zur Netzwerkbildung eingesetzten Mechanismen. Die Angebote verteilen sich dabei in der Regel auf relativ viele Komponenten. So finden sich in den 14 über ähnliche Handles zusammenhängenden Komponenten insgesamt 18 unterschiedliche problemfeldbezogene Angebote. Eine stärkere Konzentration vieler Angebote auf wenige Komponenten zeigt sich lediglich bei der Kookkurrenz von Nutzer:innen in Gruppen. 43 Angebote mit Problemfeldbezug

verteilen sich auf nur 14 Betreiberkomponenten, was darauf hindeutet, dass einzelne Akteure ihre Inhalte über viele verschiedene Angebote verteilen. Insofern ist es in Bezug auf die Sichtung regulierungsrelevanter Angebote zielführend, die Gruppen und Kanäle nicht einzeln zu betrachten, sondern darüber hinaus Betreiberkomponenten in den Fokus der Analyse zu stellen.

Dass bei den Betreibern kein Mechanismus der Netzwerkbildung besonders hervorsteht, bedeutet, dass sie ganz allgemein unterschiedliche Koordinationsmechanismen einsetzen, um ihre Organisationsstruktur auszubauen, Aufmerksamkeit aus mehreren Gruppen und Kanälen auf sich zu ziehen und sich dadurch zugleich vor dem Ausfall einzelner Angebote absichern. Dieser Befund gilt ebenso für die Unterstützernetzwerke, wenngleich zwei Mechanismen aus der Reihe fallen: Das zeitgleiche Teilen von URLs (7 von 9 Komponenten) und die Handleähnlichkeit (15 von 22 Komponenten) weisen verstärkt auf Komponenten mit Problemfeldbezug hin.

Zwischenfazit

In den problemfeldbezogenen Komponenten kommen vermehrt mehrere Kommunikationsmechanismen gleichzeitig zum Vorschein, darunter reziproke Weiterleitungen und das gleichzeitige Teilen von URLs. Dies legt die Vermutung nahe, dass sich problematische Angebote stärker kommunikativ koordinieren als andere Angebote auf Telegram, ohne dass hier von einer inauthentischen Koordination auszugehen ist. Insbesondere bei kollektiver Koordination, das heißt, ideologisch ähnliche Angebote stützen sich wechselseitig, spielen die Informationsverteilung über URLs und die leichte Auffindbarkeit der Angebote über ähnliche Handles eine stärkere Rolle.

Versteht man die Betreiberkomponenten als Indikator für einen Akteur, der mehrere Angebote betreibt, so finden wir innerhalb der vielen kommunikativ verbundenen Angebote unabhängig von einem Problemfeldbezug 134 Betreiber von 433 Angeboten. Das heißt im Mittel betreibt einer dieser Akteure drei Angebote. Innerhalb der 63 Betreiberkomponenten mit Problemfeldbezug befinden sich 110 Angebote, es lassen sich im Mittel rund zwei Angebote einem Betreiber zuordnen. Für die Regulierung von Onlinekommunikation bedeutet dies, dass einzelne Angebote nicht voneinander isoliert in den Blick genommen werden sollten.

Tabelle 5: Übersicht über die Anzahl der Komponenten und Angebote

Kommunikationsmechanismen	Offenheit	ABC	Stukturelle Komponenten				
			Gesamt			Mit Problemfeldbezug	
			Komponenten	Angebote	Größte Komponente	Komponenten	Angebote
Verlinkungen in Kanalbeschreibung	Offen	Actors	310	1.901	790	86 (28%)	246 (13%)
Weiterleitungen zwischen Angeboten	Offen	Behavior	98	4.532	3.909	26 (27%)	443 (10%)
Ähnlichkeit von Handles	Halboffen	Actors	145	432	23	74 (51%)	105 (24%)
Reziproke Weiterleitungen	Halboffen	Behavior	63	396	140	29 (46%)	132 (33%)
Reziproke Verlinkungen in Mitteilungen	Halboffen	Content	102	575	168	53 (52%)	172 (30%)
Kookkurrenz von Nutzer:innen in Gruppen	Verdeckt	Actors	7	850	812	2 (29%)	178 (21%)
Gleichzeitiges Teilen von URLs	Verdeckt	Behavior	30	111	16	20 (67%)	46 (41%)
Annähernd identische Mitteilungen	Verdeckt	Content	48	1.138	935	18 (38%)	367 (32%)
Mindestens 1 Mechanismus			136	6.687	5.983	39 (29%)	555 (8%)
Mindestens 2 Mechanismen			112	1.287	775	46 (41%)	348 (27%)
Mindestens 3 Mechanismen			103	464	74	61 (59%)	164 (35%)

Basis: 6.687 Angebote, die über mindestens einen Mechanismus mit einer Komponente verbunden sind, in denen automatisch als deutschsprachig erkannte Angebote enthalten sind (türkise Zeile). Die Komponenten sind zum einen für jeden Mechanismus getrennt gebildet worden und zum anderen wurden Komponenten berechnet, in denen die Angebote über mindestens eins, zwei oder drei Mechanismen untereinander zusammenhängen. Die Anzahl der Angebote mit Problemfeldbezug ergibt sich aus der Kodierung dieser Angebote als regulierungsrelevant oder problemverschärfend. Die Komponenten mit Problemfeldbezug enthalten jeweils mindestens eines dieser Angebote.

Tabelle 6: Komponenten aus Betreibern sowie Unterstützern

Kommunikationsmechanismen	Offenheit	ABC	Komponenten aus Betreibern				Komponenten aus Unterstützern			
			Gesamt		Mit Problemfeldbezug		Gesamt		Mit Problemfeldbezug	
			Komponenten	Angebote	Komponenten	Angebote	Komponenten	Angebote	Komponenten	Angebote
Verlinkungen in Kanalbeschreibung	Offen	Actors	92	308	45 (49%)	80 (26%)	55	187	31 (26%)	63 (34%)
Weiterleitungen zwischen Angeboten	Offen	Behavior	47	108	25 (53%)	37 (34%)	93	295	47 (51%)	91 (31%)
Ähnlichkeit von Handles	Halboffen	Actors	28	66	14 (50%)	18 (27%)	22	63	15 (68%)	32 (51%)
Reziproke Weiterleitungen	Halboffen	Behavior	14	29	8 (57%)	13 (45%)	70	209	36 (51%)	71 (34%)
Reziproke Verlinkungen in Mitteilungen	Halboffen	Content	60	228	29 (48%)	59 (26%)	67	222	35 (52%)	87 (39%)
Kookkurrenz von Nutzer:innen in Gruppen	Verdeckt	Actors	26	159	14 (54%)	43 (27%)	22	78	10 (45%)	34 (44%)
Gleichzeitiges Teilen von URLs	Verdeckt	Behavior	11	30	6 (55%)	12 (40%)	9	30	7 (78%)	18 (60%)
Annähernd identische Mitteilungen	Verdeckt	Content	49	177	23 (47%)	57 (32%)	88	231	46 (52%)	82 (35%)
Mindestens 1 Mechanismus			134	433	63 (47%)	110 (25%)	143	492	69 (48%)	151 (31%)
Mindestens 2 Mechanismen			95	338	45 (47%)	88 (26%)	126	421	63 (50%)	139 (33%)
Mindestens 3 Mechanismen			54	227	34 (63%)	73 (32%)	71	247	41 (58%)	102 (41%)

Basis: 433 bzw. 492 Angebote, die jeweils mindestens mit einem anderen Angebot in Betreiber- oder Unterstützungsbeziehung stehen. Die Gesamtzahl der Komponenten ergibt sich, wenn die Angebote über mindestens einen Mechanismus untereinander in Beziehung stehen (türkise Zeile). Die Aufschlüsselung gibt die Komponenten an, die sich ausschließlich bei Berücksichtigung des jeweiligen Mechanismus ergeben. Die Anzahl der Angebote mit Problemfeldbezug ergibt sich aus der Kodierung dieser Angebote als regulierungsrelevant oder problemverschärfend. Die Komponenten mit Problemfeldbezug enthalten jeweils mindestens eines dieser Angebote.

4.3. Koordinationslogiken der Bereiche Information, Politik, Ökonomie und Lebenswelt

Betrachtet man die Verteilung der Komponenten auf die unterschiedlichen gesellschaftlichen Teilbereiche Information, Ökonomie, Politik und Lebenswelt, so wird deutlich, dass diese Bereiche eigenen Funktionslogiken unterliegen (Tabelle 7).

Tabelle 7: Zuordnung der Komponenten zu den Problemfeldern

Bereich	Strukturelle Komponenten	Komponenten aus Betreibern	Komponenten aus Unterstützern
Mit Problemfeldbezug	39	63	69
davon Information	2	41	60
davon Politik	9	29	36
davon Ökonomie	16	13	11
davon Lebenswelt	20	16	10
Ohne Problemfeldbezug	97	71	74

Basis: Komponenten mit Problemfeldbezug, bestehend aus Angeboten, die über mindestens einen Mechanismus miteinander verbunden sind. Die Zuordnung zu den Problemfeldern ergibt sich aus der Kodierung der Angebote (Jünger/Gärtner 2020:11f.). Eine Komponente kann mehreren Problemfeldern zugeordnet werden, wenn sie Angebote aus verschiedenen Problemfeldern enthält.

Der Bereich Information enthält Angebote, die problembehaftete kommunikative Konsequenzen mit sich bringen, beispielsweise durch das Verbreiten von Desinformationen oder Verschwörungstheorien. Diese Angebote sind strukturell nahezu alle miteinander verbunden, was sich in der geringen Anzahl von lediglich zwei großen Komponenten widerspiegelt. Darin enthalten sind zahlreiche Betreiber- und vor allem Unterstützerkomponenten. Ähnliches wird im politischen Bereich sichtbar. Auch hier verteilen sich viele Komponenten aus Betreibern und Unterstützern auf wenige strukturelle Komponenten im gesamten Sample. Dies zeigen die vernetzten Kommunikationsstrukturen auf, die in Bezug auf politische Themen und für die Informationsverbreitung ausgebildet werden. So beteiligen sich einzelne Akteure an diesen Diskussionen teilweise auch in mehreren Angeboten, wobei eine sich gegenseitig bekräftigende Grundstimmung vorherrscht. Die Bezugnahme zu anderen Angeboten ist für diesen wechselseitigen Austausch augenscheinlich von großer Bedeutung.

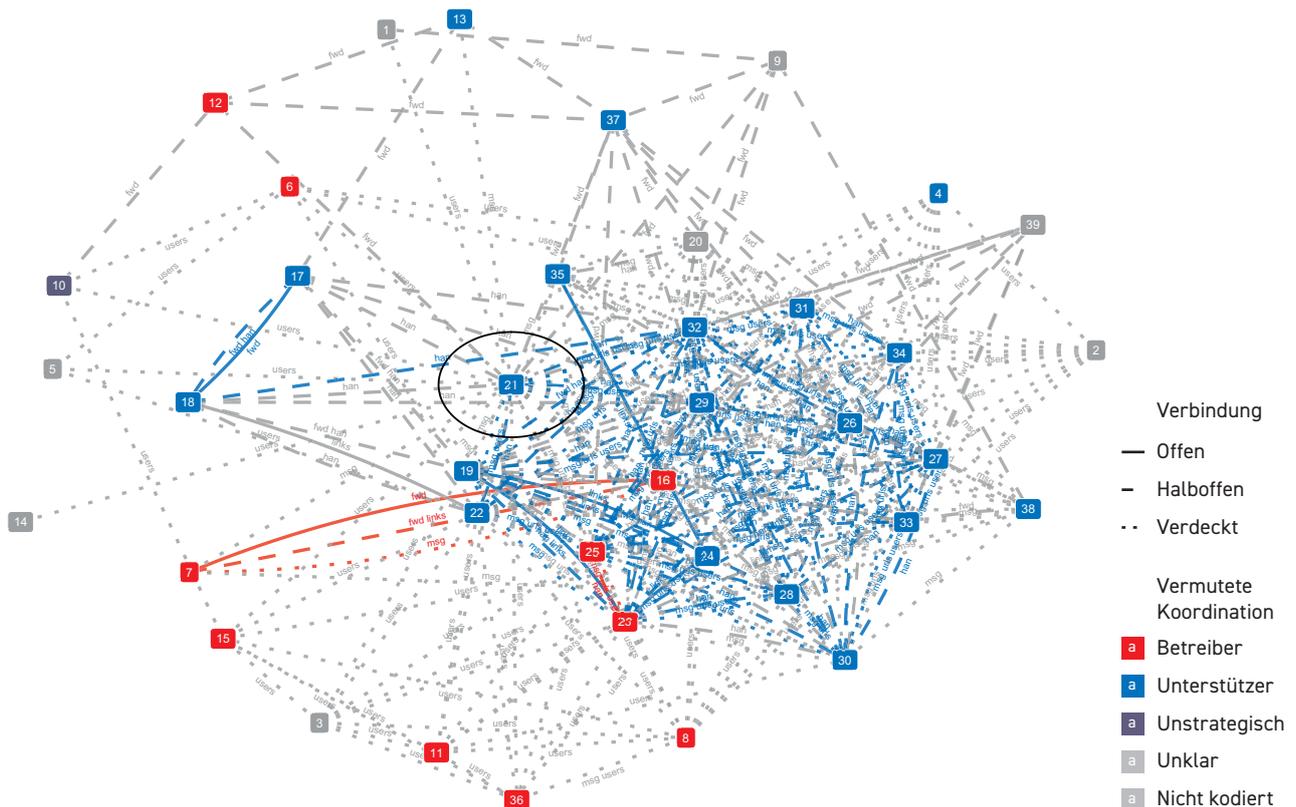
Die Bereiche der Lebenswelt und Ökonomie sind hingegen fragmentierter. Wenngleich auch hier Vernetzung zwischen den Angeboten stattfindet, agieren die Anbieter stärker autonom. Dieser Befund wird durch den größeren Anteil an Betreibern im Vergleich zu Unterstützern bekräftigt. Hier finden sich mehr Unternehmen und weniger soziale Bewegungen – beispielsweise Drogenhändler:innen im ökonomischen Bereich oder Anbieter von pornografischen Inhalten im Bereich der Lebenswelt.

Um genauer zu verstehen, wie sich die einzelnen Felder koordinieren und wie die Akteure ihre Kommunikationsfähigkeit aufbauen, wird nachfolgend für jeden der Bereiche ein Teilnetzwerk mit Problemfeldbezug beschrieben. Ausgehend von jeweils einem Angebot wird das Ego-Netzwerk erster Ordnung betrachtet, das heißt das Angebot selbst sowie alle direkten Beziehungen zu anderen Angeboten.

4.3.1 Offene und strategische Koordination von sozialen Bewegungen

Abbildung 5 zeigt das Ego-Netzwerk eines lokalen Ablegers einer sozialen Bewegung, welche gegen die Maßnahmen der Bundesregierung im Zuge der Corona-Pandemie demonstriert. Dieses Teilnetzwerk besteht unter anderem aus zahlreichen Lokalgruppen, führenden Aktivist:innen der Bewegung und überregionalen Informations- und Austauschangeboten. Auch Bezüge zu im politischen Spektrum rechts angesiedelten Organisationen oder patriotischen Lokalgruppen abseits der sozialen Bewegung sind vorhanden. Besonders die Lokalgruppen der Bewegung und die einzelnen Aktivist:innen unterstützen sich gegenseitig.

Abbildung 5: Teilnetzwerk einer sozialen Bewegung



Basis: Angebote, die mit dem ausgewählten Knoten (umkreist) in Beziehung stehen (Egonetzwerk erster Ordnung). Die farbliche Markierung der Angebote (Knoten) zeigt, inwiefern die Angebote mit mindestens einem anderen Angebot eine Betreiber- oder Unterstützerkomponente ausbilden, auch über den dargestellten Ausschnitt hinaus. Die Verbindungen kennzeichnen, über welche Mechanismen (offen, halboffen oder verdeckt) die Angebote miteinander in Beziehung stehen.

Zwischen den Angeboten in diesem Ego-Netzwerk bestehen zahlreiche halboffene und offene Verbindungen. Dass in diesem Bereich keine verdeckte Koordination stattfindet, ist aus mehreren Gründen plausibel. So beruhen soziale Bewegungen auf der Vernetzung von unterschiedlichen Akteuren, die über Interaktionen in Beziehungen zueinanderstehen (siehe u.a. Rucht/Neidhardt 2007: 634; Diani 1992: 3). Um die Bewegung gemeinsam voranzubringen und neue Mitglieder zu mobilisieren, ist eine hohe Sichtbarkeit nötig. Verdeckte oder inauthentische Koordination wäre bestenfalls nicht zwischen diesen Angeboten, sondern von diesen ausgehend zu erwarten. Hierzu wären eine plattformübergreifende Analyse und damit eine andere Datengrundlage nötig, die zum Beispiel auch Kontrahenten der betrachteten Akteure in den Blick nimmt.

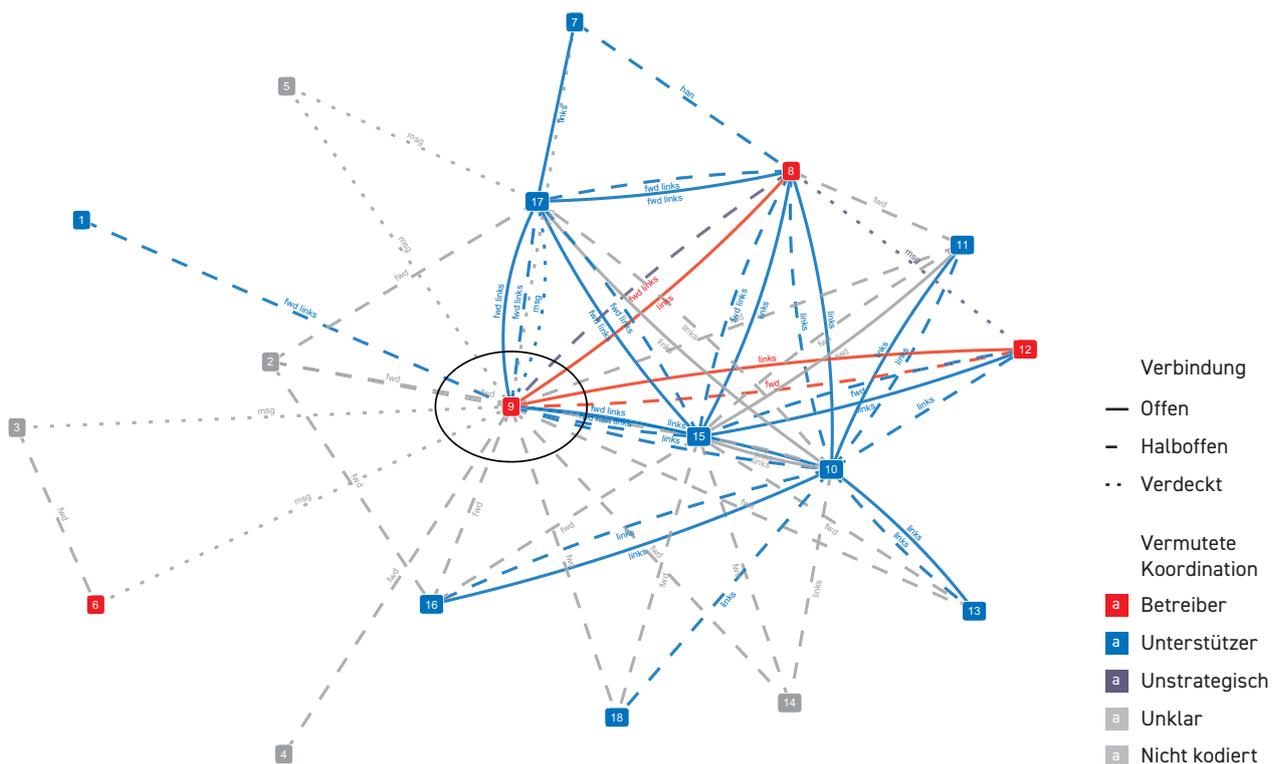
Innerhalb der hier fokussierten Bewegung werden – ein wesentliches Element sozialer Bewegungen – Aushandlungsprozesse über die kollektive Identität sichtbar. So finden sich in einem Fall zur gleichen Stadt zwei lokale Ableger, wovon eines der Angebote als „Offizielle Gruppe für die Demos“ gekennzeichnet ist. Ein konkurrierendes Angebot weist darauf hin, dass es keine offiziellen Angebote geben könne, da die Bewegung dezentral organisiert sei: „... ist dezentral, deshalb gibt es nicht die eine offizielle Gruppe“ (Quelle: erhobene Angebote). Dies darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass viele der

Angebote strategisch aufgebaut wurden. Einzelne Administrator:innen bespielen eine Vielzahl der Angebote, sind in über 80 Angeboten aktiv und die Bewegung setzt zudem einen eigenen Bot zur Verteilung von Inhalten ein (Kapitel 4.4). Diese Angebote können somit leicht einem kollektiven Akteur zugeordnet werden. Darüber hinaus lässt sich vermuten, dass es sich in vielen Fällen gleichzeitig um eine strategisch agierende Betreibergemeinschaft handelt.

4.3.2 Verbreitung politischer Ideen über vielfältige Mechanismen

In Abbildung 6 ist das Egonetzwerk eines Angebots dargestellt, das den Namen einer verfassungswidrigen Organisation des Nationalsozialismus trägt. Davon ausgehend finden sich sowohl weitere Angebote mit Bezügen zu nationalsozialistischen Organisationen als auch Angebote, die NS-spezifische Schlagwörter im Kanaltitel tragen. Zwischen diesen Angeboten bestehen vermehrt offene Beziehungen, wobei sich die Angebote gegenseitig unterstützen und teilweise dem gleichen betreibenden Akteur zugeschrieben werden können. Hier zeigen sich zudem internationale Beziehungen, ein deutschsprachiges und ein englischsprachiges Angebot werden augenscheinlich von den gleichen Akteuren betrieben. Auffallend ist daneben, dass das Angebot in einer allgemeinen Kanalsammlung und in Informationsangeboten beworben wird, die auf den ersten Blick scheinbar nichts mit den rechtswidrigen Organisationen zu tun haben. Der Name des Kanals erscheint unverfänglich, darin werden jedoch auch rechtswidrige Angebote beworben: „Wir verbreiten die wahre nationalsozialistische Idee wie sie unser Führer in Mein Kampf verkündete“ (Quelle: untersuchte Angebote).

Abbildung 6: Ego-Netzwerk einer verbotenen, nationalsozialistischen Organisation



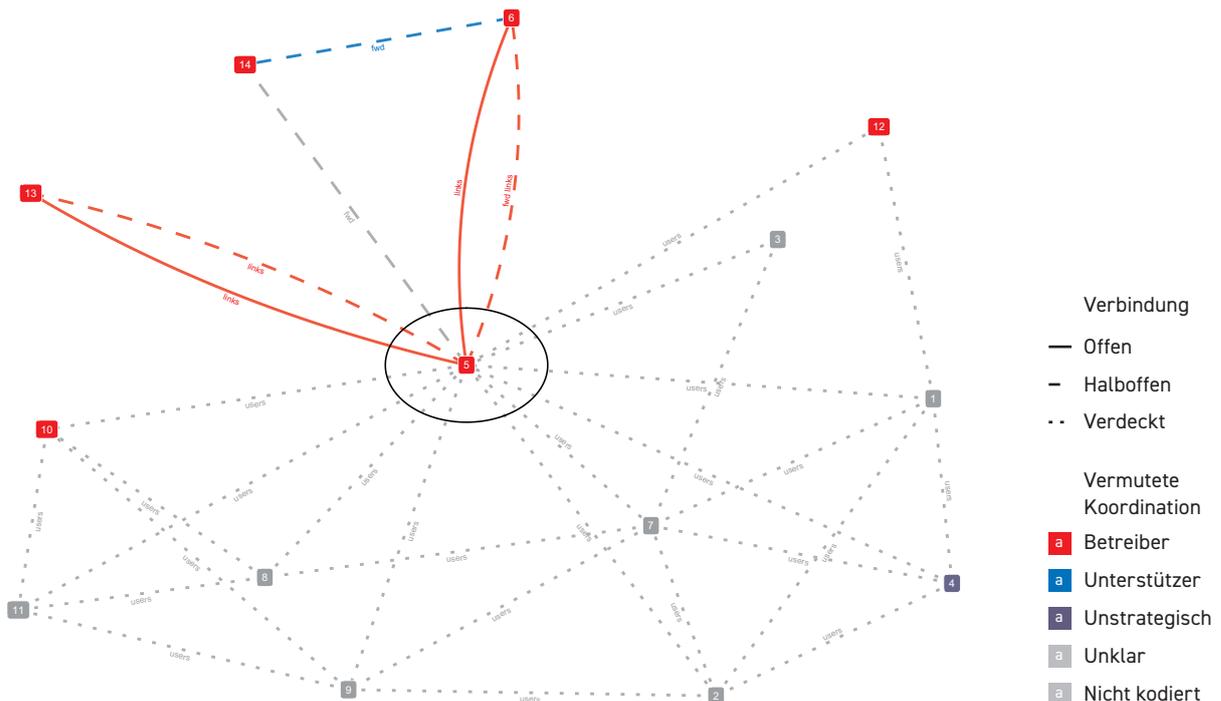
Basis: Angebote, die mit dem ausgewählten Knoten (umkreist) in Beziehung stehen (Egonetzwerk erster Ordnung). Die farbliche Markierung der Angebote (Knoten) zeigt, inwiefern die Angebote mit mindestens einem anderen Angebot eine Betreiber- oder Unterstützergemeinschaft bilden, auch über den dargestellten Ausschnitt hinaus. Die Verbindungen kennzeichnen, über welche Mechanismen (offen, halboffen oder verdeckt) die Angebote miteinander in Beziehung stehen.

Das Netzwerk zeigt zum einen, dass politische Themen vielseitig vernetzt sein können: So werden diverse Beziehungen zu ideologisch nahen Angeboten aufgebaut, was grundsätzlich den gegenseitigen Austausch politischen Gedankenguts fördern dürfte. Gesellschaftlich problematisch ist solch ein Dialog, sobald dieser von und innerhalb verfassungsfeindlicher Organisationen stattfindet. Zudem stehen diese Angebote nicht isoliert da, sondern weisen Beziehungen auch zu gemäßigeren und im ersten Moment als unpolitisch erscheinenden Angeboten auf.

4.3.3 Kundenakquise durch aufgefächerte Organisationsstrukturen

Abbildung 7 zeigt das Ego-Netzwerk rund um einen Verkäufer oder eine Verkäuferin von Drogen. Viele der Angebote im Netzwerk haben das Stichwort Drogen oder Marktplatz im Namen oder beinhalten im Titel einschlägige Codewörter, die zum Verkauf der Betäubungsmittel verwendet werden. Das dargestellte Netzwerk steht am Rande eines großen Clusters aus rund 90 Angeboten, die offenbar von einem einzigen niederländischen Betreiber verwaltet werden. Diese Angebote verlinken offen untereinander.

Abbildung 7: Ego-Netzwerk einer Gruppe zum Handel mit Drogen



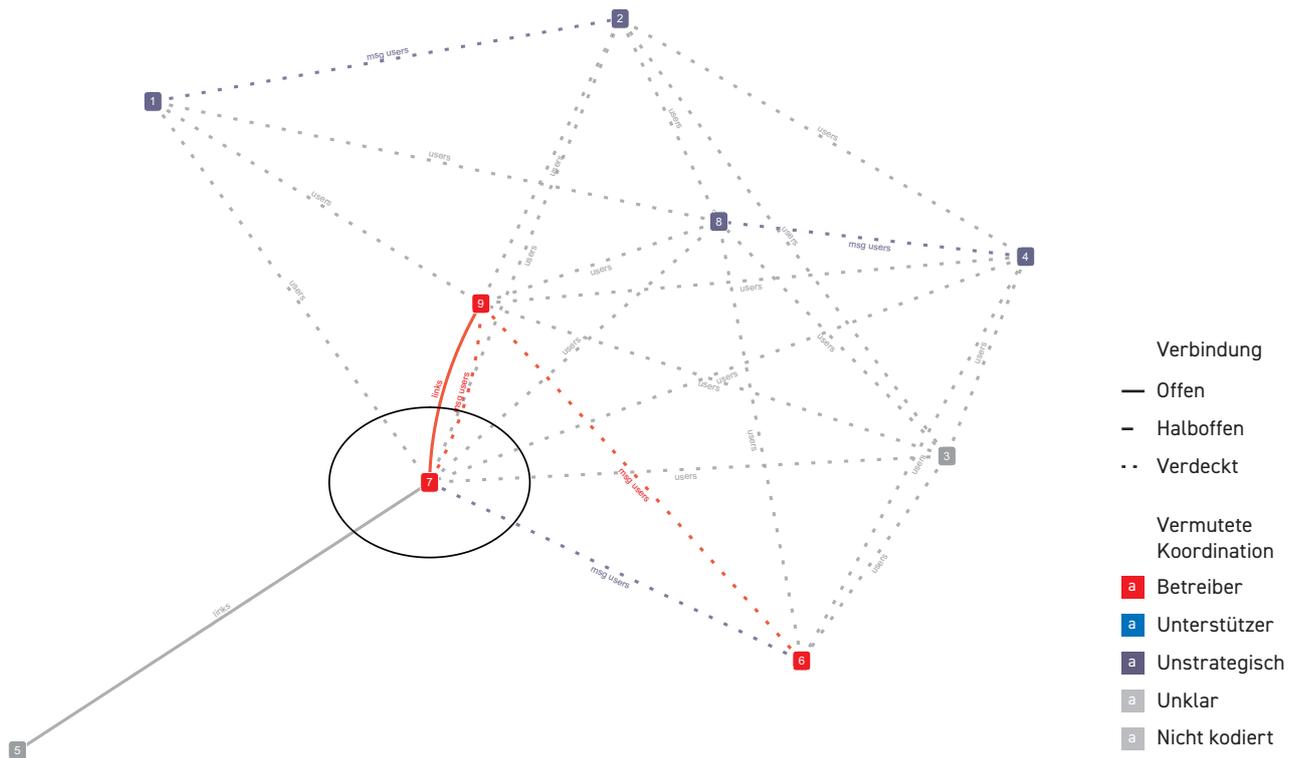
Basis: Angebote, die mit dem ausgewählten Knoten (umkreist) in Beziehung stehen (Egonetzwerk erster Ordnung). Die farbliche Markierung der Angebote (Knoten) zeigt, inwiefern die Angebote mit mindestens einem anderen Angebot eine Betreiber- oder Unterstützermponente ausbilden, auch über den dargestellten Ausschnitt hinaus. Die Verbindungen kennzeichnen, über welche Mechanismen (offen, halboffen oder verdeckt) die Angebote miteinander in Beziehung stehen.

Im dargestellten Ausschnitt stehen viele Angebote über gemeinsame Nutzer:innen in Beziehung, die als Administrator:innen oder als Verkäufer:innen in mehreren Angeboten aktiv sind. Allgemein fallen im ökonomischen Bereich oftmals solche einzelnen Akteure auf, die viele Angebote gleichzeitig verwalten. Die Angebote decken unterschiedliche Regionen ab oder gliedern die Organisationsstrukturen in beispielsweise Verkaufs-, Werbe-, oder Feedback-Gruppen auf. Aus unternehmerischer Sicht erscheint die offene Vernetzung durchaus sinnvoll, um möglichst große Aufmerksamkeit und Orientierung bei (Neu-)Kunden zu erzielen. Diese Offenheit beim Handel mit illegalen Waren deutet darauf hin, dass sich die Akteure einer Strafverfolgung bislang erfolgreich entziehen können und die Anonymität von Telegram für ihre Zwecke zu nutzen wissen.

4.3.4 Professionalisierte erotische Angebote

Das in Abbildung 8 dargestellte Ego-Netzwerk rund um ein Angebot mit altersuneingeschränkt zugänglicher Pornografie zeigt, dass sich dieses Themenfeld anders als die anderen Bereiche koordiniert. Durch Überschneidungen von Nutzer:innen – vermutlich Administrator:innen – und annähernd identische Nachrichten mit werbenden Inhalten entstehen verdeckte Verbindungen zwischen den Angeboten. Dabei ist nicht offen ersichtlich, dass die Angebote vom gleichen Betreiber stammen. Anders als in den anderen Feldern fördern die Anbieter hier keine Kultur des gegenseitigen Austausches. Die Angebote selbst verbreiten weniger aktiv Inhalte, sondern führen vielmehr Kund:innen über externe Links zu pornografischen Websites (siehe auch Jünger/Gärtner 2020: 28).

Abbildung 8: Ego-Netzwerk eines Angebots mit pornografischen Inhalten



Basis: Angebote, die mit dem ausgewählten Knoten (umkreist) in Beziehung stehen (Egonetzwerk erster Ordnung). Die farbliche Markierung der Angebote (Knoten) zeigt, inwiefern die Angebote mit mindestens einem anderen Angebot eine Betreiber- oder Unterstützerkomponente ausbilden, auch über den dargestellten Ausschnitt hinaus. Die Verbindungen kennzeichnen, über welche Mechanismen (offen, halboffen oder verdeckt) die Angebote miteinander in Beziehung stehen.

4.3.5 Zwischenfazit

Insgesamt zeigt sich, dass die Felder Information, Politik und Ökonomie zu großen Teilen durch offene Koordination geprägt sind und sich zudem mehrere Angebote einzelnen Betreibern zuordnen lassen. Die Strukturen lassen jeweils unterschiedliche Motivationen und Beweggründe erahnen, die zu einer offenen Vernetzung führen. Vor allem im politischen Bereich und durch soziale Bewegungen wird die Reichweite soweit erkennbar strategisch durch einzelne Akteure ausgebaut. Lediglich pornografische Angebote bauen weniger offene Beziehungen zueinander auf.

4.4. Verwaltung und Koordination von Gruppen durch Administrator:innen⁷ und Bots

In den 1.297 untersuchten Gruppen ist die überwiegende Mehrheit der erkennbaren Nutzer:innen in maximal zehn Chats aktiv (Tabelle 8). Einzelne Nutzer:innen übernehmen administrative Tätigkeiten – wie das Erstellen der Gruppe, das Managen der Mitglieder oder das Moderieren von Inhalten. Verwalten einzelne Nutzer:innen viele Gruppen gleichzeitig, kann dies für eine nicht auf den ersten Blick offensichtlich erkennbare Form der Koordination stehen. Fünf Nutzer:innen sind in 50 oder mehr Gruppen vertreten. Nutzer:innen, die in vielen Angeboten gleichzeitig auftreten, verwalten besonders Angebote aus den Bereichen Ökonomie und Information.

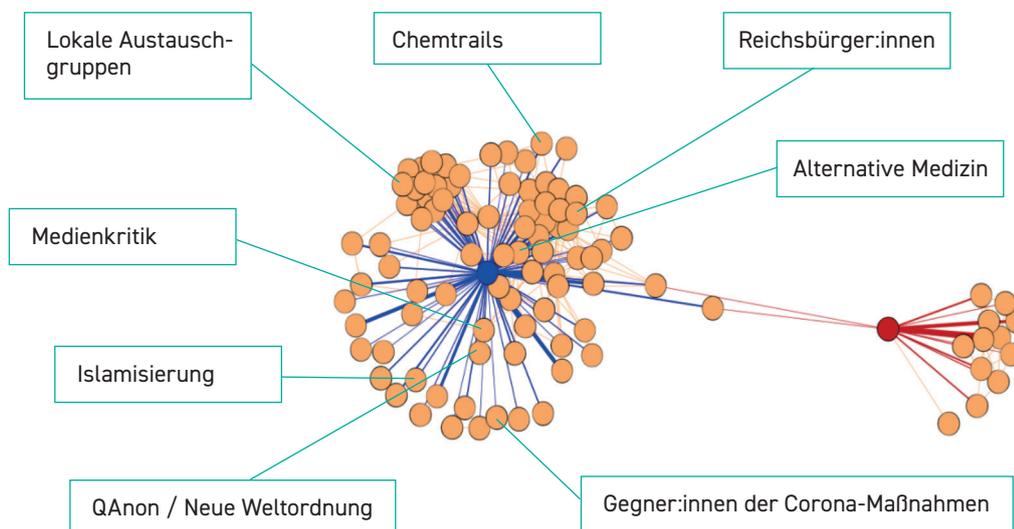
⁷ Nutzer:innen wurden nur dann erfasst, wenn sie in Mitteilungen in öffentlichen Gruppen einen öffentlich sichtbaren Benutzernamen festgelegt hatten. Die Daten wurden aggregiert ausgewertet und die Identität einzelner Nutzer:innen ist nicht bekannt. Viele Gruppen nutzen zudem die Möglichkeit, anonyme Administratoren festzulegen, welche ebenfalls nicht sichtbar sind.

Tabelle 8: Anzahl der Nutzer:innen je Anzahl der Chats

Anzahl der Chats	Anzahl der Nutzer:innen
50-100	4
40-50	1
30-40	2
20-30	10
10-20	62
1-10	19.786

Anmerkung: Ermittelt anhand der gesendeten Mitteilungen im Erhebungszeitraum (ohne Bots).

Abbildung 9: Ego-Netzwerke um zwei administrativ tätige Nutzer:innen



Beispielhaft dargestellt sind zwei Nutzer:innen (rot und blau) und deren Beziehungen zu Angeboten (orange). Eine Beziehung drückt aus, dass im Angebot eine Mitteilung des Nutzers oder der Nutzerin vorhanden ist.

Wie sich die administrative Tätigkeit einzelner Nutzer:innen verteilt, ist in Abbildung 9 dargestellt. Die beiden dort abgebildeten Administrator:innen verwalten jeweils eine Vielzahl von unterschiedlichen Angeboten. Die verwalteten Angebote sind teilweise innerhalb sozialer Bewegungen zu verorten. Soziale Bewegungen werden in der Regel von unterschiedlichen Gruppen getragen, die mehr oder weniger intensiv involviert sind (siehe u.a. Rucht 1984: 611f.; Rucht 1994: 85f.). Während Bewegungseliten für die Mobilisierung, Ideologiebildung und Repräsentation nach außen zuständig sind – etwa durch Infokanäle führender Aktivist:innen –, werden die Bewegungen außerdem von engagierten Basisaktivt:innen – beispielsweise aktiv an Diskussionen beteiligte Nutzer:innen – und sympathisierenden, aber weniger aktiven Anhänger:innen vorangebracht (vgl. ebd.). In den untersuchten Angeboten wird deutlich, dass einzelne Personen als Social Media-Administrator:innen konstitutiv für die Bewegungen sind, da sie Kommunikationsräume aufbauen und verwalten – ohne sich dabei notwendigerweise inhaltlich zu beteiligen oder ideologisch überzeugt sein zu müssen. Dies deutet erneut auf darauf hin, dass soziale Bewegungen auf Telegram strategisch organisiert und koordiniert werden.

Unterstützt werden Administrator:innen häufig von Bots (Tabelle 9). Allgemein können Bots auf Telegram ganz vielseitig eingesetzt werden: sie erweitern Chats um Kommentarfunktionen, ermöglichen die Zahlungsabwicklung oder das Einbinden von Spielen. Einige Bots stammen direkt von Telegram, andere werden von Drittanbieter:innen bereitgestellt (siehe

Telegram 2021). Jede:r Nutzer:in kann prinzipiell selbst Bots erstellen und an die eigenen Zwecke anpassen. Bots müssen dabei gemäß den Richtlinien von Telegram im Namen die Kennzeichnung „bot“ tragen und sind auch in erhobenen Daten meistens als solche gekennzeichnet. Trotz der Kennzeichnungspflicht tauchen einige sehr häufig verwendete Bots in den erhobenen Daten auf, die nicht als solche ausgewiesen sind – wie beispielsweise der *like*-Bot. Dies legt die Vermutung nahe, dass es sich um Bots von Telegram selbst handelt, welche von der Kennzeichnung ausgenommen werden. Bots agieren üblicherweise jedoch nicht verdeckt, sondern sollten als solche erkennbar sein.

Tabelle 9: Liste der am häufigsten eingesetzten Bots

Name	Anzahl der Gruppen	Anzahl der gesendeten Mitteilungen	Anzahl problemverschärfender Gruppen	Anzahl regulierungselevanter Gruppen
Mrs_Alexis_Bot	175	1.801	47	5
MissRose_bot	110	2.044	11	8
Techas74_bot	64	442	1	15
GroupHelpBot	43	234	4	1
combot	32	240	5	
halbwissenbot	27	891	1	
GroupHelpOfficialClone5Bot	27	197	3	1
SangMata_BOT	20	46	2	
querdenken_bot	18	248	13	
GroupHelpOfficialCloneBot	18	42		

Die Liste der Bots wurde aus den von uns erhobenen Mitteilungen extrahiert, die durch Bots erzeugt wurden. Bots verhalten sich wie Nutzer:innen, sind allerdings in der Regel als Bots gekennzeichnet.

In den analysierten Gruppen werden am häufigsten Bots eingesetzt, die bei der Verwaltung von Gruppen behilflich sind. So taucht der Mrs_Alexis_Bot in 175 der untersuchten 1.296 Gruppen (13%) auf und übernimmt allgemeine kommunikative Funktionen wie das Begrüßen neuer Mitglieder oder das Vorstellen der Gruppenregeln sowie regulative Tätigkeiten wie den Schutz vor Spam oder das Melden und Sperren von Benutzer:innen.⁸ Darüber hinaus finden sich weitere Gruppenverwaltungsbots wie MissRose_bot oder diverse Klone des GroupHelpBot (GroupHelpOfficialClone5Bot, GroupHelpOfficialCloneBot, Techas74_bot). Häufig eingesetzt werden ebenfalls der Anti-Spam Bot Combot oder der SangaMata_BOT, durch den Administrator:innen Änderungen von Nutzer:innennamen tracken können. Außerdem finden sich in den Gruppen auf spezielle Angebote zugeschnittene Bots. Wenngleich die Bots somit teils gleiche Nachrichten in verschiedenen Gruppen und Kanälen produzieren oder für Weiterleitungen verantwortlich sind, ist diese Form der Koordination soweit erkennbar eher organisatorischer Natur und nicht als verdeckt oder inauthentisch einzustufen.

4.5. Plattformübergreifende Koordination

Neben den internen Koordinationsformen auf Telegram fallen außerdem weitere Verbindungen zu anderen Plattformen auf, was die Frage nach plattformübergreifender Koordination aufwirft. Der Forschungsstand legt nahe, dass vor allem problematische Akteure die Plattform wechseln, wenn sie von Regulierung betroffen sind (Rogers 2020; Urman & Katz 2020). Dass die Akteure auf Regulierung reagieren, zeigt sich auch in unserer Stichprobe: nachdem Angebote von QAnon auf Twitter und Facebook unter Druck geraten sind, finden wir Umbenennungen von Angeboten, die damit möglicherweise eine Nachverfolgung verhindern wollen.

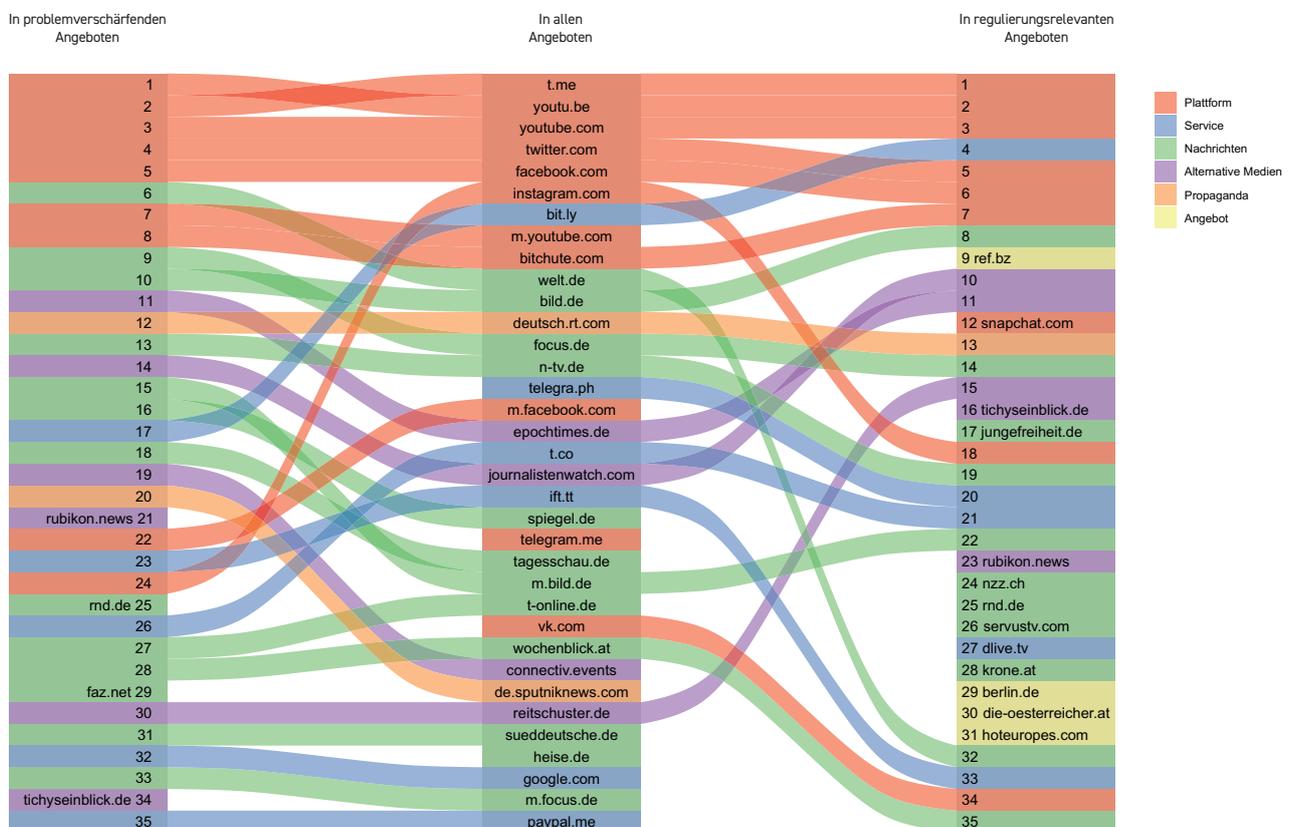
⁸ Die Funktionsweise der Bots haben wir durch Interaktion mit diesen auf Telegram überprüft.

Unter den meistverlinkten Websites in Sample finden sich zunächst zahlreiche weitere Plattformen sozialer Medien wie YouTube (Rang #2), Twitter (#4), Facebook (#5), Instagram (#6) oder Bitchute (#9) (Abbildung 10 sowie Anhang: Tabelle 14 und Tabelle 15). Dies spricht für eine Verwobenheit der Plattformen untereinander sowie dafür, dass sich die sozialen Medien in ihren Funktionen ergänzen, etwa wenn auf YouTube-Videos verlinkt wird. Vergleicht man die Ränge der Plattformen im gesamten Sample mit dem Stellenwert, den sie jeweils innerhalb problemverschärfender oder regulierungsrelevanter Angebote einnehmen, so fällt auf, dass YouTube, Twitter, Facebook und Bitchute sich kaum unterscheiden und somit durchaus häufig, aber nicht spezifisch von problematischen Akteuren genutzt werden. Lediglich Instagram zeichnet sich dadurch aus, dass hierauf seltener von regulierungsrelevanten oder problemverschärfenden Angeboten verwiesen wird.

Außerdem spielt Medienkritik innerhalb der von uns untersuchten Angebote eine wichtige Rolle. Dass die kritische Diskussion von Beiträgen aus anderen Medien für die analysierten Akteure relevant ist, spiegelt sich darin wider, dass insbesondere YouTube als Plattform und Nachrichtenseiten wie die Welt (#10), Bild (#11) oder Focus (#13) zu den meistverlinkten Websites zählen. Dabei werden vor allem Welt und Focus stärker in problemverschärfenden Angeboten thematisiert. Unter den meistverlinkten externen Websites finden sich auch der Blog Journalistenwatch (#19), das Onlinemagazin Tichys Einblick (#21) oder russische Propagandamedien (Russia Today #12; Sputnik News #23). Sowohl Russia Today als auch Tichys Einblick sind dabei stärker in problemverschärfenden politischen Bereichen präsent. Dies bestätigt den Eindruck, dass soweit in unseren Daten sichtbar auf Telegram vielfältige rechtskonservative bzw. rechtspopulistische Akteure aktiv sind.

Ferner bedienen sich die Angebote unterschiedlicher Dienste des World Wide Web, um ihre Kommunikation zu organisieren. So werden über bit.ly (#7) Links gekürzt, wobei gekürzte Links vor allem in regulierungsrelevanten und problemverschärfenden Angeboten aus dem Bereich des illegalen Handels und der Pornografie geteilt werden. Über ift.tt (#20) werden teilweise automatische Nachrichten aus RSS Feeds eingespielt (FetchRSS). Auch Dienste wie Payal (#30), Google Play (#51), Soundcloud (#52) oder andere Messenger wie WhatsApp (#61) sind häufig verlinkt. Zudem finden wir zahlreiche Websites einzelner Aktivist:innen oder Bewegungen.

Abbildung 10: Ränge der meistverlinkten Websites



Basis: 2.247 mindestens zweimal in 3.815 Chats (alle Angebote mit Links) verlinkte Domains, davon 476 Angebote mit problemverschärfenden und 98 Angebote mit regulierungsrelevanten Inhalten. Dargestellt sind je Bereich die Top-30 Domains.

5. LIMITATIONEN

Bei den Daten handelt es sich um eine informative Stichprobe, welche gezielt gebildet wurde, um erstens über problemverschärfende und regulierungsrelevante Angebote auf Telegram Aussagen treffen zu können und zweitens verschiedene Formen der Koordination zu vergleichen. Sie ist folglich nicht repräsentativ und spiegelt auch nicht das breite Spektrum alltäglicher Kommunikation auf Telegram wider, erlaubt aber auf aggregierter Basis vergleichende Aussagen über strukturelle Zusammenhänge.

Herausforderungen ergeben sich dadurch, dass das Feld in Bewegung ist, das heißt, Angebote treten beständig hinzu und fallen weg. So konnten wir Umbenennungen und Übernahmen feststellen – beispielsweise haben sich auch auf Telegram Angebote, die der Q-Anon-Bewegung zugerechnet werden können, umbenannt, nachdem Facebook Löschungen angekündigt hatte. Diese Dynamik verdeutlicht, dass Erkenntnisse immer auf den Erhebungszeitpunkt beschränkt sind.

Da nur eine Auswahl der Angebote untersucht wurde, sind nicht alle möglichen Komponenten aus Betreibern oder Unterstützern erfasst worden. Die Entscheidungen bei der Erfassung strategischer Koordination sind zudem mit Unsicherheit behaftet, sie beruhen auf den in den Angeboten sichtbaren Hinweisen und sind als begründete Vermutungen zu verstehen. Die eingesetzten Verfahren zum Auffinden verdeckter Koordination identifizieren auch unauffälliges Verhalten, was vor dem Hintergrund des bislang fragmentierten Forschungsstands nicht verwundert. Gleichzeitig geteilte Links können etwa durch besonders engagierte Nutzer:innen erzeugt werden. Zur Operationalisierung der Verbindungsmechanismen könnten ggf. weitere Verfahren ergänzt oder Anpassungen der Schwellwerte vorgenommen werden. Zudem könnten Vergleichsdaten von bekannten Desinformationskampagnen (ground truth) herangezogen werden.

6. ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

Gruppen und Kanäle koordinieren sich auf Telegram auf vielfältige Art und Weise, sodass eine komplexe Form von Öffentlichkeit entsteht, in der Meinungs- und Gemeinschaftsbildung stattfindet. Die Koordination lässt sich auf den Achsen offener, halboffener und verdeckter sowie strategischer, kollektiver und nicht-strategischer Koordination verorten. Um Koordination auf Telegram systematisch zu erfassen, haben wir insgesamt 28.980 zusammenhängende Angebotspaare identifiziert, die über acht verschiedene Kommunikationsmechanismen zusammenhängen. Daraus haben wir eine geschichtete Stichprobe aus 1.437 Angebotspaaren gezogen, wobei einzelne Angebote auch mehrfach auftauchen können. Diese Angebotspaare haben wir mittels einer standardisierten Inhaltsanalyse auf strategische Beziehungen untersucht.

Die Gegenüberstellung von je zwei Angeboten zeigt zunächst, dass 401 der ausgewählten 1.437 über Kommunikationsmechanismen verbunden Angebotspaare auch strategisch zusammenhängen. Diese Angebote stehen nicht einzeln da, sondern werden von gemeinsamen Akteuren betrieben, die sich auf Grundlage der Inhaltsanalyse vorläufig zu 134 Komponenten zusammenfassen lassen. Im Mittel können rund drei Angebote einem Betreiber zugerechnet werden. Darunter finden sich Anbieter:innen von Drogen und Pornografie, aber auch rechtsextremistische Akteure. Weitere 415 Angebotspaare deuten auf eine gemeinsame ideologische Ausrichtung hin. Insbesondere im Bereich sozialer Bewegungen zeigt sich, dass sich diese auf Telegram durch die Vernetzung vieler Angebote konstituieren.

Die Koordination der Angebote einzelner Betreiber und sich unterstützender Angebote findet größtenteils offen statt und ist beispielsweise an der Verlinkung in der Kanal- oder Gruppenbeschreibung erkennbar. Weniger offensichtlich ist, dass einzelne Administrator:innen in einer Vielzahl von Angeboten aktiv sind und sich dadurch am strategischen Aufbau der Koordinationsstrukturen beteiligen. Wenngleich also auch Koordinationsmechanismen anzutreffen sind, die nicht auf den ersten Blick ersichtlich sind, wurde durch die hier eingesetzten Verfahren keine inauthentische Koordination sichtbar. Vielmehr handelt es sich um typische Formen sozialer Interaktion. Das betrifft auch den Einsatz von Bots, die auf Telegram vielfältig zur Administration von Gruppen eingesetzt werden. Für die Regulierung rechtsverstoßender Inhalte auf Telegram bedeutet dies: Das Löschen oder Sperren einzelner Angebote erscheint keine zielführende Strategie zu sein, vielmehr ist eine Auseinandersetzung mit den dahinter liegenden Kommunikationsstrukturen nötig.

Neben der Koordination von Angeboten innerhalb von Telegram stellen wir eine Vielzahl von Beziehungen zu anderen Plattformen fest. Darunter befinden sich Plattformen wie Twitter, YouTube, Facebook oder Bitchute, in den problemfeldbezogenen Angeboten spielt Instagram eine geringere Rolle. Es ist davon auszugehen, dass insbesondere Akteure mit regulierungsrelevanten Inhalten die Plattformen wechseln, sobald sie stärker von Regulierung betroffen werden. Gerade in Bezug auf soziale Bewegungen, die sich mit Verschwörungstheorien sowie System- und Medienkritik auseinandersetzen, könnte die Regulierung einzelner Plattformen zudem kontraproduktiv sein, wenn sie die Ablehnung institutioneller Strukturen und eine Polarisierung ggf. noch verstärkt.

Vor dem Hintergrund des globalen Ökosystems von Plattformen müsste deshalb aus unserer Sicht über alternative Regulierungsmodelle nachgedacht werden. Bislang zeichnet sich eine auf wenige Anbieter zentralisierte Struktur ab. Diese Anbieter verfügen damit über weitreichenden Einfluss, welche Inhalte und Akteure wie sichtbar sind und können sowohl auf Ebene der Infrastruktur als auch auf inhaltlicher Ebene, zum Beispiel über ein eigenes Community Management, teilweise losgelöst von demokratisch legitimierten Strukturen, öffentlichkeitsrelevante Entscheidungen treffen (siehe zum Beispiel van Dijck 2020: 7). Insofern sind zur Machtverteilung eine hohe Vielfalt von Plattformen und auch Telegram als Alternative oder Ergänzung zu anderen Anbietern zu begrüßen. Doch auch auf Telegram konzentrieren sich Entscheidungsstrukturen auf einen einzelnen Akteur, der bislang wenig Einblick in die interne Regulierung gibt. Nicht nur die Sicherheit der Kommunikation wird von Telegram in den Fokus gestellt und durch die von uns untersuchten Akteure genutzt, sondern gerade auch die Unabhängigkeit von staatlichen Institutionen betont. Als diskussionswürdig erscheint uns deshalb insbesondere eine Förderung von Dezentralisierung, sodass inhaltliche Entscheidungen von einzelnen einflussreichen Akteuren gelöst werden, beispielsweise mit der Förderung offener Messengerprotokolle.

LITERATUR

- Barabási, Albert-László (2016). Network science. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bennett, W. Lance; Segerberg, Alexandra; Walker, Shawn (2014): Organization in the crowd: peer production in large-scale networked protests. In: *Information, Communication & Society* 17 (2), S. 232–260. DOI: 10.1080/1369118X.2013.870379.
- Cresci, Stefano (2020): A decade of social bot detection. In: *Commun. ACM* 63 (10), S. 72–83. DOI: 10.1145/3409116.
- Diani, Mario (1992): The Concept of Social Movement. In: *The Sociological Review* 40 (1), S. 1–25.
- Dolata, Ulrich; Schrape, Jan-Felix (2018): Kollektivität und Macht im Internet. Soziale Bewegungen – Open Source Communities – Internetkonzerne. Wiesbaden, Springer VS.
- Endruweit, Günter (2004): Organisationssoziologie. 2., überarb. und erw. Aufl. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Ferrara, Emilio; Varol, Onur; Davis, Clayton; Menczer, Filippo; Flammini, Alessandro (2016): The rise of social bots. In: *Commun. ACM* 59 (7), S. 96–104. DOI: 10.1145/2818717.
- François, Camille (2019): Actors, Behaviors, Content: A Disinformation ABC. Highlighting Three Vectors of Viral Deception to Guide Industry & Regulatory Responses. Hg. v. Transatlantic Working Group.
Online verfügbar unter https://science.house.gov/imo/media/doc/Francois%20Addendum%20to%20Testimony%20-%20ABC_Framework_2019_Sept_2019.pdf, zuletzt geprüft am 27.01.2021.
- Giglietto, Fabio; Righetti, Nicola; Rossi, Luca; Marino, Giada (2020a): It takes a village to manipulate the media: coordinated link sharing behavior during 2018 and 2019 Italian elections. In: *Information, Communication & Society* 23 (6), S. 867–891. DOI: 10.1080/1369118X.2020.1739732.
- Giglietto, Fabio; Righetti, Nicola; Rossi, Luca; Marino, Giada (2020b): Coordinated Link Sharing Behavior as a Signal to Surface Sources of Problematic Information on Facebook. In: Gruzd, Mai et al. (Hg.): International Conference on Social Media and Society. New York, USA: ACM, S. 85–91. DOI: 10.1145/3400806.3400817.
- Habermas, Jürgen (2001): Theorie des kommunikativen Handelns. Band 1. Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung. 9. Aufl. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Jansen, Dorothea (2018): Einführung in Die Netzwerkanalyse. Grundlagen, Methoden, Forschungsbeispiele. 4. Aufl. Wiesbaden: Springer VS.

Jünger, Jakob; Gärtner, Chantal (2020): Datenanalyse von rechtsverstoßenden Inhalten in Gruppen und Kanälen von Messengerdiensten am Beispiel Telegram. Herausgegeben von der Landesanstalt für Medien NRW. DOI: 10.13140/RG.2.2.34152.29442.

Karataş, Arzum; Şahin, Serap (2017): A Review on Social Bot Detection Techniques and Research Directions. ISCTurkey 10th International Information Security and Cryptology Conference. Ankara, 2017. Online verfügbar unter https://www.researchgate.net/publication/322853694_A_Review_on_Social_Bot_Detection_Techniques_and_Research_Directions, zuletzt geprüft am 19.02.2021.

Keller, Franziska B., Schoch, David, Stier, Sebastian, & Yang, JungHwan (2020): Political Astroturfing on Twitter: How to Coordinate a Disinformation Campaign. In: *Political Communication* 37 (2), S. 256–280. DOI: 10.1080/10584609.2019.1661888.

Köveker, Dietmar (1992): Zur Kategorisierbarkeit 'Verdeckt' Und 'Offen Strategischen Sprachgebrauchs'. Das Parasitismus-Argument von Jürgen Habermas. In: *Zeitschrift für Allgemeine Wissenschaftstheorie*, 23 (2), S. 289–311.

Mayntz, Renate; Scharpf, Fritz W. (1995): Der Ansatz des akteurzentrierten Institutionalismus. In: Renate Mayntz und Fritz W. Scharpf (Hg.): *Gesellschaftliche Selbstregulierung und politische Steuerung*. Frankfurt a. M.: Campus-Verlag, S. 39–72.

Navarro, Gonzalo (2001): A Guided Tour to Approximate String Matching. In: *ACM Computing Surveys* 33 (1), S. 31–88.

Nizzoli, Leonardo; Tardelli, Serena; Avvenuti, Marco; Cresci, Stefano; Tesconi, Maurizio (2020): Coordinated Behavior on Social Media in 2019 UK General Election. Online verfügbar unter <http://arxiv.org/pdf/2008.08370v1>.

Rogers, Richard (2020): Deplatforming: Following extreme Internet celebrities to Telegram and alternative social media. In: *European Journal of Communication* 35 (3), S. 213–229. DOI: 10.1177/0267323120922066.

Rucht, Dieter (1984): Zur Organisation der neuen sozialen Bewegung. In: Falter, Jürgen W.; Fenner, Christian und Greven, Michael Th. (Hg.): *Politische Willensbildung und Interessenvermittlung*. Wiesbaden: VS Verlag, S. 609–620.

Rucht, Dieter (1994): *Modernisierung und neue soziale Bewegungen. Deutschland, Frankfurt und USA im Vergleich*. Frankfurt a. M.: Campus.

Rucht, Dieter; Neidhardt, Friedhelm (2007): Soziale Bewegungen und kollektive Aktionen. In: Joas, Hans (Hg.): *Lehrbuch der Soziologie*. Frankfurt a. M.: Campus, S. 627–651.

Schmidt, Jan-Hinrik (2011): *Das neue Netz. Merkmale, Praktiken und Folgen des Web 2.0*. 2., überarb. Aufl. Konstanz: UVK.

Telegram (2021): Bots: An introduction for developers. Online verfügbar unter <https://core.telegram.org/bots>, zuletzt geprüft am 23.02.2021.

Tönnies, Ferdinand (1991): *Gemeinschaft und Gesellschaft. Grundbegriffe der reinen Soziologie*. 3. Aufl. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Urman, Aleksandra; Katz, Stefan (2020): What they do in the shadows: examining the farright networks on Telegram. In: *Information, Communication & Society* 1 (3), S. 1–20. DOI: 10.1080/1369118X.2020.1803946.

van Dijck, José (2020): Seeing the forest for the trees: Visualizing platformization and its governance. In: *New Media & Society*, 146144482094029, S. 1-19. DOI: 10.1177/1461444820940293.

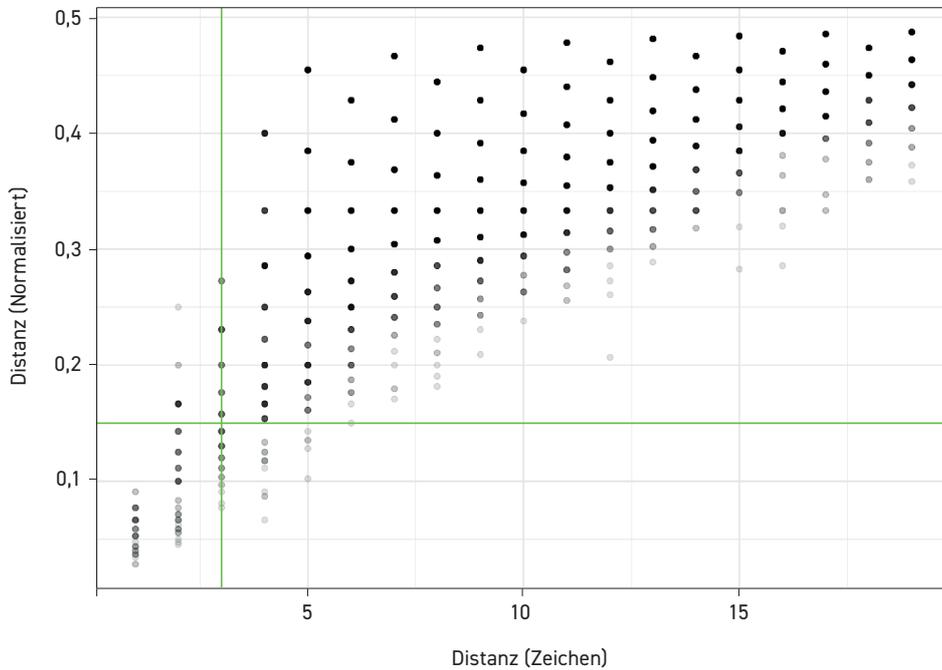
Wassermann, Stanley; Faust, Katherine (1994): Social network analysis. Methods and application. Cambridge: Cambridge University Press.

Weeks, Brian E.; Gil de Zúñiga, Homero (2021): What's Next? Six Observations for the Future of Political Misinformation Research. In: *American Behavioral Scientist* 65 (2), S. 277–289. DOI: 10.1177/0002764219878236.

Yang, Kai-Cheng; Varol, Onur; Hui, Pik-Mai; Menczer, Filippo (2020): Scalable and Generalizable Social Bot Detection through Data Selection. In: *AAAI* 34 (01), S. 1096–1103. DOI: 10.1609/aaai.v34i01.5460.

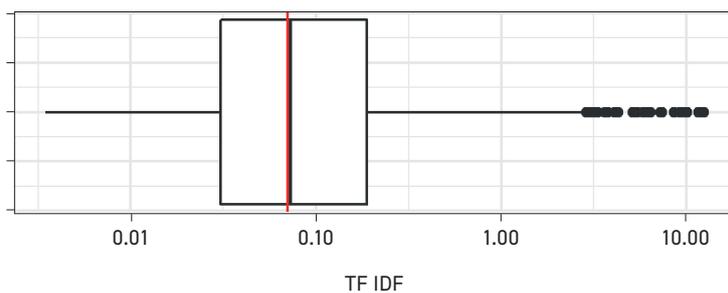
ANHANG A

Abbildung 11: Verteilung der Handleähnlichkeit (Longest Common Subsequence)



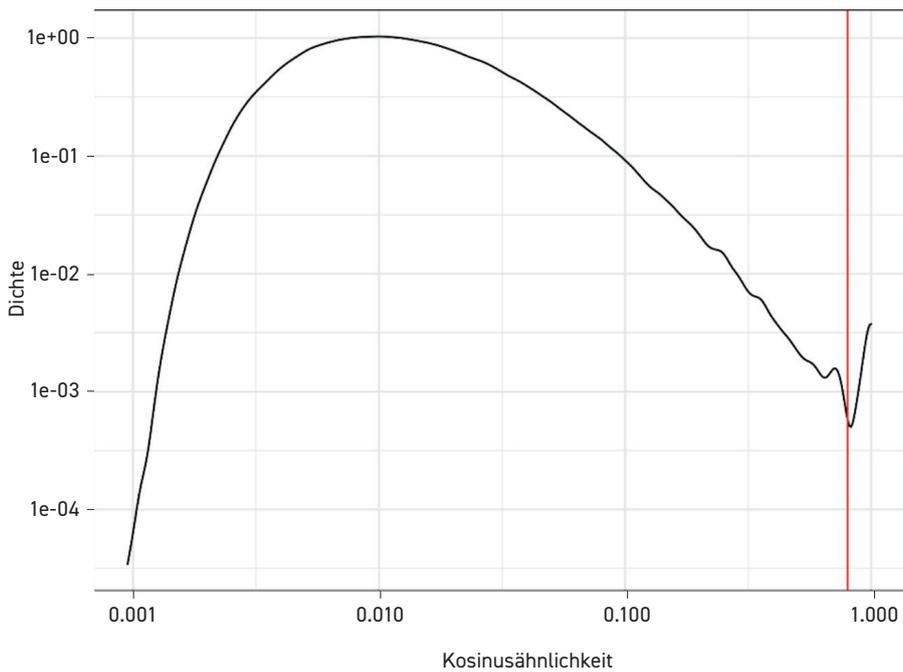
Basis: Zufallssample von 10.000 Handlepaaren aus insgesamt 14.512.578 Handlepaaren. Grün: Schwellwert 0,15 (normalisiert) bzw. 3 (nicht normalisiert).

Abbildung 12: Verteilung der TF-IDF-Werte



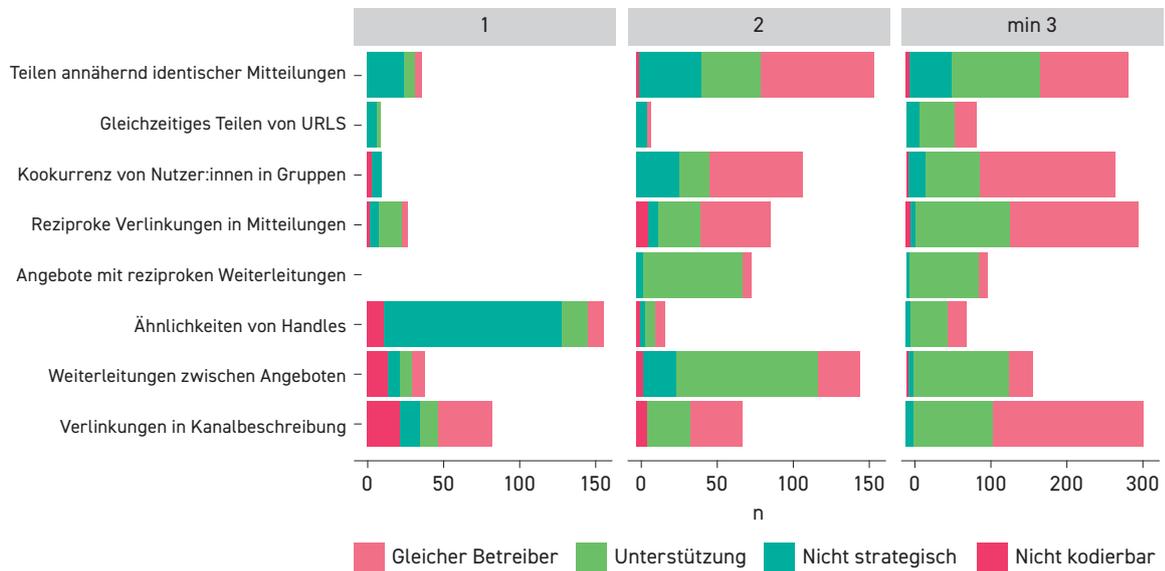
Basis: Zufallssample von 5.000 Token aus insgesamt 6.041.741 Token. Rot: Schwellwert 0,07.

Abbildung 13: Verteilung der Kosinusähnlichkeit



Basis: Zufallsprobe aus 1.000.000 Vergleichen von 866 Mitteilungen mit 281.055 Mitteilungen. Doppelt-logarithmische Darstellung. Rot: Schwellwert 0,80.

Abbildung 14: Koordination nach Art und Anzahl der Mechanismen



Basis: 1.136 Angebotspaare, die über mindestens einen Mechanismus zusammenhängen, Mehrfachzuordnung zu einem Mechanismus möglich.
 Links: nur über einen Mechanismus verbunden; Mitte: über zwei Mechanismen verbunden; Rechts: über mindestens drei Mechanismen verbunden.

Tabelle 10: Übersicht über die vergebenen Tendenzcodes je Angebotspaar

Tendenz	Kodierung			
	Betreiber	Unterstützer	Nicht strategisch	Nicht kodierbar
Betreiber	15	70	12	20
Unterstützer	2	5	12	4
Nicht strategisch	-	3	31	4
Ohne Tendenz	384	337	506	31

Lesehilfe: 70 von uns als Unterstützer klassifizierte Angebotspaare weisen tendenziell Anzeichen für einen gemeinsamen Betreiber auf.

Tabelle 11: Korrelation der Mechanismen

	(1) Verlinkungen	(2) Handleähnlichkeit	(3) Kookkurrenz von Nutzer:innen	(4) Weiterleitungen	(5) Reziproke Weiterleitungen	(6) URLs	(7) Reziproke Verlinkungen	(8) Identische Mitteilungen
(1) Verlinkungen in Kanalbeschreibung	1***	-0,02***	-0,19***	-0,27***	-0,01	-0,01	0,27***	-0,09***
(2) Ähnlichkeit von Handles	-0,02***	1***	-0,09***	-0,13***	-0,01	0,07***	0	-0,01
(3) Kookkurrenz von Nutzer:innen in Gruppen	-0,19***	-0,09***	1***	-0,67***	-0,08***	0,03***	-0,03***	-0,03***
(4) Weiterleitungen zwischen Angeboten	-0,27***	-0,13***	-0,67***	1***	0,13***	-0,05***	-0,05***	-0,29***
(5) Angebote mit reziproken Weiterleitungen	-0,01**	-0,01*	-0,08***	0,13***	1***	-0,01	0,09***	-0,01
(6) Gleichzeitiges Teilen von URLs	-0,01	0,07***	0,03***	-0,05***	-0,01	1***	0,02*	0,11***
(7) Reziproke Verlinkungen in Mitteilungen	0,27***	0	-0,03***	-0,05***	0,09***	0,02**	1***	0,02**
(8) Teilen annähernd identischer Mitteilungen	-0,09***	-0,01**	-0,03***	-0,29***	-0,01	0,11***	0,02***	1***

Basis: 40.453 Angebotspaare, die mindestens über einen Mechanismus verbunden sind. Positive Werte bedeuten, dass die Angebote über mehrere Mechanismen zusammenhängen. Negative Werte stehen dafür, dass sich verschiedene Mechanismen eher ausschließen.

Tabelle 12: Koeffizienten der logistischen Regression (Betreiber)

term	estimate	std.error	statistic	p.value	odd	est.lo	est.hi
(Intercept)	-1,693	0,201	-8,428	0,000***	0,184	-2,092	-1,304
fwd_chats	0,048	0,230	0,207	0,836	1,049	-0,407	0,496
fwd_rec	-1,264	0,333	-3,797	0,000***	0,283	-1,943	-0,631
han_lcsp015	-0,535	0,226	-2,370	0,018*	0,585	-0,986	-0,098
links_desc	1,203	0,179	6,708	0,000***	3,331	0,854	1,558
links_rec	0,411	0,173	2,375	0,018*	1,508	0,071	0,750
msg_cos08	0,402	0,169	2,379	0,017*	1,495	0,071	0,735
urls_win10	-0,857	0,276	-3,100	0,002**	0,424	-1,412	-0,326
users_coo	1,414	0,181	7,803	0,000***	4,112	1,062	1,773

AIC=1.155, Null-Devianz=1.475 (df=1135), Devianz der Residuen =1.127 (df=1.127), Chi-Quadrat hochsignifikant. Accuracy=0,75; Sensitivität=0,55; Spezifität=0,87; Precision=0,69. Basis: 1.136 Angebotspaare.

Tabelle 13: Koeffizienten der logistischen Regression (Unterstützer)

term	estimate	std.error	statistic	p.value	odd	est.lo	est.hi
(Intercept)	-2,052	0,205	-10,016	0,000***	0,129	-2,460	-1,656
fwd_chats	0,908	0,218	4,175	0,000***	2,480	0,482	1,336
fwd_rec	2,709	0,301	9,010	0,000***	15,011	2,138	3,320
han_lcsp015	0,680	0,213	3,195	0,001**	1,975	0,263	1,099
links_desc	0,378	0,187	2,014	0,044*	1,459	0,011	0,747
links_rec	0,719	0,184	3,906	0,000***	2,052	0,361	1,083
msg_cos08	0,773	0,166	4,660	0,000***	2,167	0,449	1,101
urls_win10	1,317	0,252	5,235	0,000***	3,731	0,825	1,813
users_coo	-0,523	0,190	-2,744	0,006**	0,593	-0,899	-0,151

AIC=1.185, Null-Devianz=1.491 (df=1.135), Devianz der Residuen=1.167 (df=1.127). Chi-Quadrat hochsignifikant. Accuracy=0,77; Sensitivität=0,48; Spezifität=0,94; Precision=0,82. Basis: 1.136 Angebotspaare.

Tabelle 14: Top-20 verlinkte Domains im gesamten Sample

Rang	Domain	Angebote
1	t.me	2.525
2	youtu.be	1.642
3	youtube.com	1.303
4	twitter.com	686
5	facebook.com	596
6	instagram.com	424
7	bit.ly	339
8	m.youtube.com	329
9	bitchute.com	282
10	welt.de	249
11	bild.de	211
12	deutsch.rt.com	202
13	focus.de	201
14	n-tv.de	199
15	teleggra.ph	198
16	m.facebook.com	182
17	epochtimes.de	180
18	t.co	175
19	journalistenwatch.com	164
20	ift.tt	152

Basis: 2.247 mindestens zweimal in 6.131 Angeboten verlinkte Domains.

Tabelle 15: Top-30 verlinkte Domains nach Problembereichen

Domain	Rang insgesamt	Problemverschärfende Angebote	Regulierungsrelevante Angebote	Reg: Information	Reg: Lebenswelt	Reg: Ökonomie	Reg: Politik	Prob: Information	Prob: Lebenswelt	Prob: Ökonomie	Prob: Politik
t.me	1	2	1	3	2	1	1	3	1	1	1
youtu.be	2	1	2	1	4	0	2	1	2	2	2
youtube.com	3	3	3	2	5	0	3	2	3	3	3
twitter.com	4	4	5	4	6	0	4	4	4	5	4
facebook.com	5	5	6	5	18	0	5	5	6	4	5
instagram.com	6	24	18	0	0	5	11	37	26	17	23
bit.ly	7	17	4	9	1	3	0	18	9	6	13
m.youtube.com	8	7	64	0	0	0	29	9	7	9	7
bitchute.com	9	8	7	10	7	0	7	7	5	7	6
welt.de	10	6	32	0	19	0	30	6	10	10	8
bild.de	11	10	8	6	10	0	8	8	14	8	10
deutsch.rt.com	12	12	13	0	0	0	6	12	11	18	11
focus.de	13	9	14	11	0	0	12	10	12	19	9
telegra.ph	15	47	20	0	0	6	14	46	37	20	49
epochtimes.de	17	11	11	7	0	0	15	11	13	22	14
journalistenwatch.com	19	14	10	0	8	0	9	14	18	35	12
spiegel.de	21	16	0	0	0	0	0	16	8	0	16
tichyseinblick.de	36	34	16	0	26	0	10	29	30	0	28
zeit.de	52	54	75	0	0	7	0	54	58	0	52
berlin.de	133	116	29	8	0	0	0	91	0	0	106
feedproxy.google.com	225	446	109	0	0	8	0	675	0	0	288

Basis: 2.247 mindestens zweimal in 6.131 Chats verlinkte Domains. Die Ränge sind aufgeschlüsselt nach Verlinkungen in problemverschärfenden und regulierungsrelevanten Angeboten.

Anhang B: Codebuch, Fallsammlung und Komponentenliste.

Anhang C: Daten und Skripte.

IMPRESSUM

Herausgeberin:

Landesanstalt für Medien NRW
Zollhof 2
D-40221 Düsseldorf

info@medienanstalt-nrw.de
www.medienanstalt-nrw.de

Verantwortlich:

Sabrina Nennstiel (Leiterin Kommunikation)

Redaktion:

Dr. Meike Isenberg (Leiterin Forschung)

Autoren:

Jakob Jünger und Chantal Gärtner (Universität Greifswald)

Gestaltung:

Merten Durth (disegno kommunikation GbR)

Diese Publikation wird unter der Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht
(CC BY-SA 4.0).

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de>