

Ein Überblick über die politischen Telegram-Communities in der Schweiz und ihre Rolle bei der Verbreitung von Toxic Speech

Aleksandra Urman, Universität Zürich
Stefan Katz, polyflow GmbH

Juli 2022

Inhaltsverzeichnis

Ein Überblick über die politischen Telegram-Communities in der Schweiz und ihre Rolle bei der Verbreitung von Toxic Speech	1
Inhaltsverzeichnis	1
Einführung	4
Forschungsfragen	6
Methoden	8
Datenerhebung	8
Beschreibung der gesammelten Daten	9
Datenanalyse	10
Forschungsfrage 1	10
Forschungsfrage 2	11
Forschungsfrage 3	12
Forschungsfrage 4	12
Ergebnisse	14
Forschungsfrage 1	14
Forschungsfrage 2	21
Forschungsfragen 3 und 4	27
Konsequenzen und Empfehlungen	30
Literaturverzeichnis	32

Ein Überblick über die politischen Telegram-Communities in der Schweiz und ihre Rolle bei der Verbreitung von Toxic Speech	1
Inhaltsverzeichnis	1
Einführung	4
Forschungsfragen	6
Methoden	8
Datenerhebung	8
Beschreibung der gesammelten Daten	9
Datenanalyse	10
Forschungsfrage 1	10
Forschungsfrage 2	11

Forschungsfrage 3	12
Forschungsfrage 4	12
Ergebnisse	14
Forschungsfrage 1	14
Forschungsfrage 2	21
Forschungsfragen 3 und 4	27
Konsequenzen und Empfehlungen	30
Literaturverzeichnis	32

Einführung

Telegram, ein 2013 eingeführter Online-Nachrichtendienst, hat in den letzten Jahren weltweit an Popularität gewonnen und mit 500 Millionen aktiven Nutzern im Januar 2021 wurden Plattformen wie Twitter und Snapchat übertroffen (Digital 2021, n.d.). Die App erlebte Anfang 2021 einen sprunghaften Anstieg der Nutzerzahlen, vor allem weil Nutzer von anderen Plattformen zu Telegram gewechselt sind. Zum einen hat die Änderung der Datenschutzrichtlinien von WhatsApp, die Daten mit Facebook zu teilen viele Nutzer veranlasst, auf eine andere Plattform zu wechseln. Zum anderen war höchstwahrscheinlich das Deplatforming von Donald Trump und mehreren rechtsextremen Prominenten und QAnon-Anhängern auf grossen Plattformen wie Twitter und Facebook in Verbindung mit dem Verschwinden von Parler, einer Social-Media-Plattform, die hauptsächlich von rechtsextremen Nutzern in den USA verwendet wurde ein weiterer Grund für die "Telegram-Migration". Es gibt Hinweise darauf, dass rechtsextreme Nutzer zu alternativen Plattformen wie Telegram gewechselt sind, nachdem Facebook, Twitter und Instagram in der Vergangenheit Nutzer von ihren Plattformen verbannt haben (Rogers, 2020; Urman & Katz, 2020).

Diese jüngsten Entwicklungen haben zur Popularität von Telegram, insbesondere bei rechtsextremen Gruppierungen und Verschwörungstheoretikern, beigetragen. Der Messengerdienst ist jedoch bereits seit mehreren Jahren die Plattform der Wahl für verschiedene (politische) Gruppierungen auf der ganzen Welt (z. B. im Zusammenhang mit den Protesten in Hongkong in 2019 (Urman et al., 2021), in Weissrussland in 2020 (Walker, 2020), in Russland in den vergangenen Jahren (Zhang, 2021; Urman & Katz, 2022) sowie in Katalonien in 2019 (Clarke, 2019)).

Im Jahr 2020 hat der Telegram auch im Kontext der Schweizer Politik an Sichtbarkeit gewonnen. Obwohl der Dienst auch von Klimaaktivisten genutzt wird, zum Beispiel in der Organisation von Protesten wie in Bern im September 2020 (Entscheidung ist gefallen, n.d.), ist Telegram besonders beliebt bei Schweizer COVID-19-Skeptikern (siehe Schoop et al., n.d.), rechtsextremen Gruppierungen und Verschwörungstheoretikern. Während zum Beispiel der primäre Informationskanal der Schweizer Klimaaktivisten auf Telegram (@klimastreikschweizdeinfo) derzeit ungefähr 1'400 Follower zählt, hat derjenige des rechtsextremen Politikers Ignaz Bearth (@ignazbearth) über 46'000 Follower. Die Beliebtheit von Telegram bei Randgruppen lässt sich mit den Vorteilen der Plattform erklären (Bucher & Helmond, 2018): Sie bietet den Nutzern, im Vergleich zu ähnlichen Konkurrenzdiensten, mehr Privatsphäre und Anonymität sowie Möglichkeiten, über Kanäle Sichtbarkeit zu generieren und sich in Gruppen zu koordinieren und zu mobilisieren. Sie bietet damit eine Lösung für das sogenannte Dilemma der Terroristen - oder Online-Extremisten -; die Bestrebung, öffentliche Aufmerksamkeit mit operativer Sicherheit in Einklang zu bringen (siehe Urman & Katz, 2020, für Details). Die zunehmende Beliebtheit von Telegram bei rechtsextremen und anderen Randgruppierungen ist besonders problematisch, wenn man bedenkt, dass solche Gruppen nach dem Deplatforming in den "Mainstream"-Sozialmedien und der gleichzeitigen Abwanderung zu alternativen Plattformen mit weniger strenger Inhaltsmoderation dazu neigen, sich weiter zu radikalisieren (Ribeiro et al., 2020) und dass Social-Media-Plattformen die Verbreitung von

Hassreden rechtsextremer Gruppen sowie deren Mainstreaming und Akzeptanz begünstigen (Winter, 2019).

Obwohl Telegram im Kontext der politischen Kommunikation in der Schweiz und weltweit zu einer immer wichtigeren Plattform geworden ist, existiert gegenwärtig – soweit ersichtlich – ein nur geringer Forschungsstand über die Entwicklung von Telegram-basierten politischen Gruppierungen, ihre Verbindungen und Praktiken. Da gleichzeitig die Popularität der Plattform weiter zunimmt und sich immer mehr Gruppen auf der Plattform organisieren, insbesondere solche, die mit COVID-19-Skeptikern, Rechtsextremen und Verschwörungstheoretikern in Verbindung stehen, ist es wichtig, die Bildung dieser Gemeinschaften und ihre Entwicklung systematisch zu erfassen und zu verstehen. Dies ist der Hauptbeitrag unseres Projekts.

Das übergeordnete Ziel des Projekts ist es, eine systematische Analyse der politischen Telegrammsphäre in der Schweiz zu erstellen, mit besonderem Augenmerk auf die Gruppierungen und Akteure, die wahrscheinlich Hassreden und Fehlinformationen verbreiten, wie z.B. rechtsextreme Politiker, COVID-19-Skeptiker und Verschwörungstheoretiker. Im anschliessenden Abschnitt werden die spezifischen Forschungsfragen beschrieben. Anschliessend werden die zur Beantwortung dieser Forschungsfragen verwendeten Methoden im Detail erläutert und die Ergebnisse aufgezeigt.

Forschungsfragen

Um eine systematische Analyse der politischen Telegrammsphäre in der Schweiz durchzuführen, wurden die im Folgenden beschriebenen Forschungsfragen beantwortet.

Forschungsfrage 1: Wer sind die wichtigsten politischen Akteure innerhalb der Schweizer Telegrammsphäre?

Mit dieser Forschungsfrage verschaffen wir uns einen Überblick über die politische Telegrammsphäre der Schweiz. Die Identifizierung der Schlüsselakteure in Bezug auf den Einfluss sowie die Verbreitung von Informationen auf dem politischen Telegramm in der Schweiz ist auch notwendig, um die weiteren eher kontextspezifischen Forschungsfragen beantworten zu können.

Forschungsfrage 2: Wie verbreitet ist Hassrede und toxische Rede in der politischen Telegrammsphäre der Schweiz und wer sind die Hauptverursacher und -ziele solcher Rede?

Forschungsfrage 2 konzentriert sich explizit auf das Problem der Verbreitung von Hassreden und toxischen Reden auf Telegram. Während Hassrede als "eine besondere Form von beleidigender Sprache, die sich Stereotypen bedient, um eine Ideologie des Hasses auszudrücken" (Warner & Hirschberg, 2012, S. 19) definiert wird, umfasst die toxische Rede breitere Manifestationen von schädlichen Diskursen, die sich nicht notwendigerweise einer beleidigenden Sprache und Stereotypen bedienen (Tirrell, 2019). Während zudem das Instrument der Hassrede eher von Akteuren der extremen Rechten verwendet wird, da sie sich auf (meist ethnische, geschlechtsspezifische oder religiöse) Gruppenstereotypen konzentrieren, gibt es bei toxischen Reden keinen solchen Zusammenhang und sie können theoretisch von verschiedenen ideologischen Gruppierungen mit gleicher Wahrscheinlichkeit verwendet werden. Daher konzentrieren wir uns auf die toxische Rede, welche qua Definition als übergeordnete Begrifflichkeit die Hassrede miteinschliesst, um die Analyse so umfassend wie möglich zu gestalten, unabhängig von der ideologischen Ausrichtung der Akteure, die schädliche Diskurse fördern.

Forschungsfrage 3: Inwiefern sind die Schweizer politischen Akteure auf Telegram, die toxische Äusserungen tätigen, mit denen im Ausland verbunden?

In einer bereits erschienenen Publikation (Urman & Katz, 2020) konnten wir aufzeigen, dass Telegram-Akteure aus verschiedenen Ländern eng miteinander verknüpft sind, was die transnationale Verbreitung diverser Narrative erleichtert. Die Verbindungen sind tendenziell besonders stark zwischen Gruppierungen aus verschiedenen Ländern, die in der gleichen Sprache kommunizieren. Aus diesem Grund gehen wir davon aus, dass die politische Telegrammsphäre der Schweiz wahrscheinlich stark mit den Telegrammsphären der direkten gleichsprachigen Nachbarn der Schweiz verbunden ist. Die Analyse der transnationalen Verbindungen von Schweizer Akteuren zu ausländischen Akteuren ist entscheidend für das Verständnis der Ursprünge und der Verbreitung des toxischen Diskurses in der Schweizer Telegrammsphäre.

Forschungsfrage 4: Wie sind die Akteure, die toxische Reden verbreiten, mit den anderen verbunden?

Eines der Hauptziele von Aktivismus jeglicher Art ist es, neue Anhänger für die eigene Sache und Überzeugung zu gewinnen. Auf Telegram haben rechtsextreme Kanäle, die sich aktiv an toxischen Diskursen beteiligen, nach dem Deplatforming von Donald Trump und anderen Akteuren im Januar 2021 einen sprunghaften Anstieg der Followerzahlen verzeichnet. Da es bei Telegram keine algorithmische Filterung und keine ausgefeilten Suchoptionen gibt, sind alle Telegram-Kanäle in der Gewinnung neuer Follower auf Erwähnungen und Empfehlungen angewiesen. Somit wird die Verbreitung von Ideen durch kanalübergreifende Erwähnungen und Zitate erleichtert, was die Analyse der Verbindungen zwischen toxischen und anderen Akteuren für das Verständnis der Verbreitung toxischer Diskurse in der Schweizer Telegrammsphäre entscheidend macht.

Methoden

Datenerhebung

Die Daten wurden mithilfe der offenen API von Telegram und der Python-Bibliothek von Telethon (Exo, 2020) unter Verwendung von Exponential Discriminative Snowball Sampling (Baltar & Brunet, 2012) erhoben, ähnlich der Art und Weise, wie Daten in unserer früheren Forschung gesammelt wurde (Urman & Katz, 2020; Urman et al., 2021). Um Gemeinschaften mit spezifischen Merkmalen auf Telegram, z. B. den politisch relevanten Kanälen in der Schweiz, zu erreichen, wurde der Startkanal für das Sampling jeweils manuell ausgewählt. Eine solche nicht-zufällige, von den Forschern kontrollierte Auswahl ist geeignet, um auch an bestimmte, schwierig erreichbare Bevölkerungsgruppen zu gelangen (Etikan, 2016).

Um die Nachrichten und Mentions zwischen Kanälen zu sammeln, erstellten wir einen Telegram-Bot und wählten mehrere Startkanäle aus, um Gemeinschaften auf verschiedenen Seiten des politischen Spektrums sowie solche, die verschiedene Landessprachen der Schweiz repräsentieren, erreichen zu können. Wir haben unter anderem die folgenden Kanäle als Startkanäle gewählt: @ignazbearth (der Kanal eines Schweizer Rechtsextremisten), @massvoll (der Kanal einer Bewegung gegen COVID-bezogene Massnahmen), @klimastreikschweizdeinfo (der Kanal von Klimawandelaktivisten), @collectifparents_Suisse (der Kanal der Gruppe Schweizer Eltern gegen Maskenmandate in Schulen und andere COVID-bezogene Massnahmen). Für jeden Startkanal wiederholten wir das Datenerfassungsverfahren wie unten beschrieben und führten die Daten aller Startkanäle zusammen. Dies Vorgehen wurde gewählt, um sicherzustellen, dass wir in unserem Datensatz eine Vielfalt von politischen Kanälen in der Schweiz erhalten.

Wiederholung der Datenerfassung pro Seed:

Die Untersuchung begann mit dem Sammeln der Nachrichten für einen bestimmten Startkanal. Dann extrahierten wir Erwähnungen anderer Kanäle und/oder öffentlicher Gruppen aus den gesammelten Nachrichten. Der Prozess ist in Abbildung 1 (linke Seite) dargestellt.

Pendingqueries →	Channel W	Channel X	Channel Y	Channel Z	Pendingqueries →	Channel X	Channel Y	Channel Z
Passed channels ↓					Passed channels ↓			
Channel A	1	4		5	Channel A	4		5
Channel B	1	2	5		Channel B	2	5	
Channel C	1	5	3		Channel C	5	3	
Channel D	1		4	6	Channel D		4	6
Channel W					Channel W	2	2	8
Total mentions	4	11	12	11	Total mentions	13	14	19
Channel count	4	3	3	2	Channel count	4	4	3

Abbildung 1. Veranschaulichung der Datensammlung

Die Kanäle (Channels) A, B, C und D wurden bereits erfasst und ihre Mentions der Kanäle (Channels) W, X, Y und Z wurden analysiert. Die Matrix ist folgendermassen zu lesen: "Kanal W wurde von Kanal A einmal erwähnt". In diesem Beispiel ist der nächste Kanal, dessen Daten

gesammelt werden, Kanal W, weil er zu diesem Zeitpunkt der Datenerfassung von den meisten Kanälen erwähnt wird. Nach der Erfassung von Kanal W werden die erfassten Mentions erneut sortiert, jetzt einschliesslich Kanal W, und der nächste Kanal wird bestimmt (siehe Abbildung 1 (rechte Seite)). In dieser zweiten Iteration würden die Daten von Kanal Y gesammelt, da beide Kanäle, X und Y, jeweils von 4 Kanälen erwähnt werden, Kanal Y aber von den bereits im Datensatz vorhandenen Kanälen häufiger erwähnt wird. Diese Priorisierung wurde gewählt, um die Auswirkungen von grossen Kanälen zu verringern, die wenige Kanäle oft erwähnen, und damit ein dichtes Netzwerk an Kanälen zu erfassen.

Beschreibung der gesammelten Daten

Insgesamt haben wir die Daten von 182'148 Kanälen und öffentlichen Gruppen gesammelt (darunter 1'877 mit vollständiger Historie ihrer Beiträge (im Folgenden als Quellknoten bezeichnet) und 180'271, die von ihnen erwähnt wurden, ohne dass für letztere die vollständige Historie verfügbar ist). Die entsprechenden Daten erstrecken sich über einen Zeitraum vom 24.09.2015 (dem Tag, an dem die erste Nachricht in einem der Quellknoten-Kanäle/Gruppen gepostet wurde) bis zum 31.01.2022. Anschliessend erstellten wir ein Zitationsnetzwerk unter Verwendung aller Mentions aus den Kanälen/öffentlichen Gruppen mit vollständiger Historie (Selbstzitationen wurden ausgeschlossen). Die Erwähnungen umfassen sowohl direkte Reposts aus anderen Kanälen/Gruppen als auch Mentions anderer Kanäle/Gruppenchats in Nachrichtentexten. Die Stimmung dieser Nachrichten (z.B. positive/negative Erwähnung im Text) wurde nicht berücksichtigt. Das daraus resultierende Netzwerk hat 182'148 Knoten und 1'119'985 gewichtete Kanten (das Gewicht entspricht der Anzahl der Erwähnungen; die Gesamtzahl der Mentions (ungewichtete Kanten) beträgt 17'631'747).

Datenanalyse

Für die Datenanalyse setzten wir eine Kombination aus Netzwerkanalyse, computergestützter Textanalyse und manueller Datenklassifizierung ein. Nachfolgend werden die Einzelheiten der zur Beantwortung der vier oben genannten Forschungsfragen durchgeführten Analyse erläutert.

Forschungsfrage 1

Zur Beantwortung der Forschungsfrage 1 setzten wir zunächst netzwerkanalytische Techniken ein, um die Hauptakteure innerhalb der politischen Telegrammsphäre der Schweiz zu bestimmen. Wir erstellten ein umfassendes Zitationsnetzwerk der öffentlichen Telegram-Kanäle und -Gruppen in der Schweiz (wie im Abschnitt über die Datenerhebung erwähnt wurde). Anschliessend verwendeten wir netzwerkbasierete Messwerte, um die einflussreichsten Akteure in diesem Netzwerk zu identifizieren. Konkret verwendeten wir Hub- und Authority-Scores (Kleinber, 1998). Auf diese Weise konnten wir die Akteure ermitteln, die am einflussreichsten sind, wenn es darum geht, von anderen zitiert zu werden (Kanäle/Gruppen mit hoher Autorität, deren Inhalte oft verbreitet werden) und andere zu zitieren und so dazu beizutragen, Informationen im Netzwerk zu verbreiten und Verbindungen über Kanäle/Gruppen hinweg herzustellen (Kanäle/Gruppen mit hohem Hub-Wert, die die Inhalte von anderen Kanälen häufig zitieren).

Um Rückschlüsse auf die einflussreichsten Kanäle/Gruppen ziehen zu können, kodieren wir die 200 einflussreichsten Knotenpunkte und die 200 einflussreichsten Kanäle/Gruppen manuell in einer Reihe von Dimensionen. Diese Codes werden auch verwendet, um einige spezifischere Forschungsfragen zu beantworten. Die Dimensionen stellen sich wie folgt dar:

- Kanal/Gruppe - kategorisiert, ob der Account ein Kanal oder eine öffentliche Gruppe darstellt
- Anzahl der Follower/Gruppenmitglieder zum Zeitpunkt der Kodierung (Frühjahr 2022)
- Sprache - Hauptsprache der Beiträge in der Gruppe/im Kanal
- Standort (sofern möglich) - ob ein Kanal oder eine Gruppe in der Schweiz oder in einem anderen Land ansässig ist. Dies wurde entweder durch Angaben im Namen oder der Beschreibung des Accounts (z. B. Selbstbeschreibung als eine Gruppe von Schweizer Nutzern) oder in einigen Fällen anhand der Zugehörigkeit der Gruppe/Person, die der Kanal repräsentiert, bestimmt (z. B. würde der Kanal eines deutschen Politikers als in Deutschland ansässig kodiert werden)
- Art des Kanals (nur für Kanäle, nicht für öffentliche Gruppen) - 1=Nachrichten ("nativer" Telegram-Nachrichtenkanal - einer, der keine eigene Website hat, z. B. unzensuriert); 2=Nachrichten ("alternativ" - hat eine eigene Website, keine etablierte Mainstream-Quelle - z. B. uncutnews); 3=politische Persönlichkeiten (z. B., Attila Hildmann); 4=Nachrichten, etablierte Mainstream-Quelle (z. B. Reuters Telegram Channel); 5=politische Gruppe/Bewegung (z. B. Massvoll) 6=sonstige

- Politische Zugehörigkeit (sofern verfügbar) - wenn ein Kanal oder eine Gruppe einer bestimmten politischen Partei oder einem Politiker einer bestimmten Partei angehört, wurde hier der Name der Partei angegeben
- COVID-Bezug - ob der Inhalt eines Kanals oder einer Gruppe mit COVID-19 in Verbindung steht. Es gab drei Kodierungsoptionen: ein/e Kanal/Gruppe widmet sich speziell COVID (z. B. coronainformationskanal); ein/e Kanal/Gruppe widmet sich nicht speziell COVID, aber COVID wird routinemässig erwähnt; COVID wird nicht erwähnt, bzw. sehr selten erwähnt (der Kanal/die Gruppe hat keinen Bezug zu COVID).
- QAnon-Bezug - ob ein/e Kanal/Gruppe mit der QAnon-Verschwörungstheorie in Verbindung steht. Es gab drei Kodierungsoptionen, die denen im Fall von COVID entsprechen (engagiert/erwähnt/kein Bezug).
- Andere Verschwörungstheorien - ob ein/e Kanal/Gruppe mit anderen Verschwörungstheorien als QAnon in Verbindung steht. Es gab drei Kodierungsoptionen, wie im Fall von COVID und QAnon (engagiert/erwähnt/kein Bezug).
- Protestmobilisierung und organisationsbezogen - ob ein/e Kanal/Gruppe mit der Organisation politischer Proteste in Verbindung steht. Es gab drei Codierungsoptionen, die denen im Fall von COVID, QAnon und anderen Verschwörungstheorien entsprechen (engagiert/erwähnt/kein Bezug).

Die Kodierung erfolgte im Konsensverfahren durch zwei geschulte wissenschaftliche Mitarbeiter, die fließend Deutsch (auch Schweizerdeutsch) und Englisch sprechen, über Arbeitskenntnisse in Französisch und begrenzte Arbeitskenntnisse in Italienisch verfügen sowie gute Kenntnisse der Schweizer Politik besitzen und Hochschulabschlüsse in Politikwissenschaften halten. Die Unstimmigkeiten zwischen den beiden Codierern wurden durch Diskussionen bereinigt. In den wenigen Fällen, in denen die Unstimmigkeiten zwischen den Codierern fortbestanden, wurden diese mithilfe der Projektleiter gelöst.

Darüber hinaus haben wir uns auf die Netzwerkanalyse gestützt, um anhand von Zitationsmustern wichtige Gemeinschaften im Netzwerk zu ermitteln. Konkret haben wir einen Algorithmus zur Erkennung von Communities (Blondel et al., 2008) angewandt, um das Netzwerk in Communities zu unterteilen. Die Kanäle/Gruppen in einer Community zitieren sich gegenseitig häufiger als dass sie Kanäle/Gruppen in anderen Communities zitieren. Nach der Aufteilung untersuchten wir manuell die Top-15-Kanäle nach Hub- und Authority-Scores in jeder Community und kennzeichneten auf der Grundlage ihres Inhalts manuell die wichtigsten Themen und Kategorien von Kanälen/Gruppen, die die jeweilige Community dominieren.

Forschungsfrage 2

Zur Beantwortung der Forschungsfrage 2 und zur Abschätzung der Prävalenz toxischer Äusserungen in der politischen Telegrammsphäre der Schweiz sowie zur Identifizierung der wichtigsten Promotoren und Ziele dieser Äusserungen, stützten wir uns auf eine Kombination aus computergestützter Textanalyse und manueller Kodierung.

Zunächst nutzten wir die Perspective API (<https://perspectiveapi.com/>), um Nachrichten, die in den einflussreichsten Telegram-Kanälen und -Gruppen gepostet wurden (wie in Forschungsfrage

1 identifiziert), nach ihrem Toxizitätsgrad und der Wahrscheinlichkeit, dass sie Beleidigungen oder Drohungen enthalten zu klassifizieren. Perspective API ermöglicht die Nutzung von maschinellen Lernmodellen zur Erkennung von toxischer Sprache, die von Google und Jigsaw entwickelt wurden und häufig zur Messung von Online-Toxizität und anderen Formen von Hassreden eingesetzt werden (z. B. Awal et al., 2020; Obadimu et al., 2019; Salminen et al., 2018). Perspective API unterstützt unter anderem Texte in Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch - ein wichtiger Punkt im mehrsprachigen Schweizer Kontext. Aufgrund der API-Beschränkungen und des hohen Nachrichtenvolumens mussten wir eine Stichprobe der Top-100-Hub- und Autoritätskanäle/-gruppen wählen und in einigen Fällen auch deren Nachrichten (Posts). Insbesondere erlaubt die API nur die Verarbeitung einer Nachricht pro Sekunde. Daher ist die Arbeit mit Millionen von Nachrichten sehr zeitaufwändig. Wenn ein Kanal/eine Gruppe mehr als 86'400 Nachrichten enthielt (und die Verarbeitung somit länger als 24 Stunden dauern würde), haben wir aus diesem Grund eine Zufallsstichprobe von 30'000 Nachrichten aus dieser Gruppe/diesem Kanal gezogen und nur diese klassifiziert. Diese Stichprobe ermöglichte es uns, den Grad der Toxizität des Kanals/der Gruppe zu bewerten und gleichzeitig den Zeitaufwand für die Verarbeitung der Nachrichten drastisch zu reduzieren (einige Gruppen enthielten Hunderttausende von Nachrichten, deren vollständige Verarbeitung eine Woche hätte dauern können, um alle Nachrichten in einer Gruppe zu klassifizieren).

Danach wurde eine Stichprobe von 400 klassifizierten Nachrichten von geschulten Forschungsassistenten manuell nach einer Reihe von Kategorien kodiert um die Leistung der API zu bewerten - insbesondere im Fall von (selten vorkommenden) Nachrichten, die in Schweizerdeutsch und nicht in Hochdeutsch verfasst waren, da unklar war, wie die API diese bewertet - sowie um die Hauptziele der toxischen Nachrichten zu identifizieren, z. B. ob sie auf andere Nutzer/Politiker/Beamte/politische Organisationen/spezifische soziale Gruppen/andere Personen oder Gruppen abzielten.

Forschungsfrage 3

Zur Beantwortung der Forschungsfrage 3 stützten wir uns auf netzwerkanalytische Verfahren in Kombination mit den Ergebnissen der manuellen Kodierung, wie in der Analyse zu Forschungsfrage 1 beschrieben. Konkret haben wir ein Netzwerk der manuell kodierten Top-Hub- und Autoritäts-Kanäle/Gruppen zusammengestellt und sie nach ihrem Standort (sofern möglich) farblich kodiert. Wir haben die Verbindungen ausländischer Kanäle/Gruppen zu denen aus der Schweiz sowie den relativen Einfluss der einzelnen Kanäle/Gruppen und die Diskrepanzen bei den Zitationen (Mentions) zwischen Schweizer und ausländischen Telegram-Kanälen/Gruppen bewertet.

Forschungsfrage 4

Um die Forschungsfrage 4 zu beantworten, verwenden wir eine Kombination aus Netzwerkanalyse und computergestützter Textanalyse. Konkret klassifizierten wir zunächst jeden Kanal/jede Gruppe, für den/die wir Toxizitäts-Scores erhalten haben (siehe Forschungsfrage 2 und die entsprechende Analyse), als hochtoxisch/ mitteltoxisch/ geringtoxisch. Dies geschieht auf

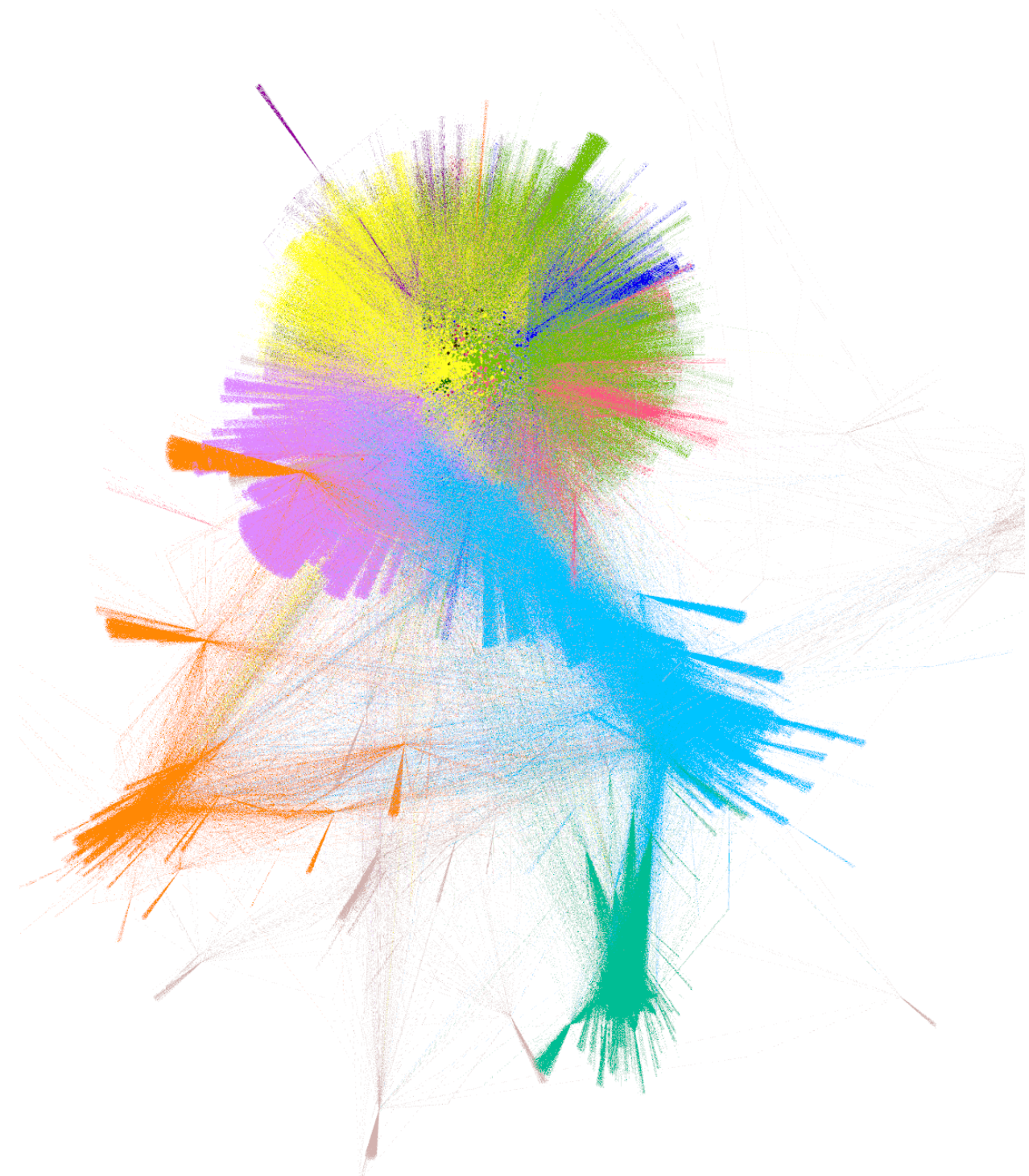
der Grundlage der relativen Prävalenz toxischer Nachrichten in einer bestimmten Gruppe/einem bestimmten Kanal. Anschliessend erstellten wir ein Zitationsnetzwerk aus den klassifizierten Kanälen, indem wir sie nach dem Grad der Toxizität (hoch/mittel/gering) farblich kennzeichneten. Durch die Analyse des erstellten Netzwerks konnten wir analysieren, wie Kanäle und Gruppen mit unterschiedlichen Toxizitätsgraden miteinander verbunden sind und ob es Anzeichen dafür gibt, dass Kanäle/Gruppen mit einem bestimmten Toxizitätsgrad mehr/weniger einflussreich im Netzwerk sind, sowie ob es Anzeichen für toxizitätsbasierte Homophilie im Netzwerk gibt (d. h., ob Kanäle/Gruppen mit demselben Toxizitätsgrad einander häufiger zitieren als Kanäle/Gruppen mit unterschiedlichem Toxizitätsgrad). Auf diese Weise konnten wir die Gesamtmuster des Einflusses zwischen Kanälen und Gruppen mit unterschiedlichen Toxizitätsgraden im Telegram-Netzwerk bewerten.

Ergebnisse

Forschungsfrage 1

In Abbildung 2 untenstehend ist das resultierende Zitationsnetzwerk der analysierten Telegram-Kanäle und -Gruppen dargestellt. Durch den Algorithmus zur Erkennung von Communities wurde das Netzwerk in 13 Communities unterteilt. Der vom Algorithmus ermittelte Modularitätswert beträgt 0,451, was darauf hinweist, dass das Netzwerk relativ gut strukturiert ist. Die Modularitätswerte reichen von 0 bis 1, wobei höhere Werte eine stärker ausgeprägte Struktur darstellen. In der Praxis werden nur selten Werte über 0,7 erreicht, und die Werte nahe 0,5 entsprechen klaren Unterteilungen im Netzwerk - in diesem Fall auf der Grundlage von Zitationsmustern (Newman & Girwan, 2004; Gonzalez-Bailon & Wang, 2016). Wie im Abschnitt über die Methoden erwähnt, zitieren sich Kanäle/Gruppen innerhalb einer Gemeinschaft gegenseitig häufiger als sie Kanäle/Gruppen in anderen Gemeinschaften zitieren.

Wie in Abbildung 2 (begleitet von der Farblegende in Abbildung 3) dargestellt, entsprechen die grössten Gemeinschaften im Netzwerk den englischsprachigen und deutschsprachigen rechtsextremen Kanälen und Gruppen sowie denjenigen, die mit Verschwörungstheorien zu tun haben. Dabei sticht die mit QAnon in Verbindung stehende Community besonders hervor, sowie auch die COVID-skeptischen Kanäle und Gruppen. Wir haben zusätzlich eine Analyse durchgeführt, welche die Aktivität im Netzwerk verfolgt - d. h. die Anzahl der Nachrichten, die während des Beobachtungszeitraums pro Tag gepostet wurden. Wie aus Abbildung 4 hervorgeht, ist die Zahl der täglich geposteten Nachrichten seit Beginn der COVID-19-Pandemie drastisch angestiegen. Sie erreichte ihren Höhepunkt im Winter 2020-2021 - etwa zu der Zeit, als in der Schweiz, aber auch in anderen westlichen Ländern, neue Massnahmen zu COVID-19 eingeführt wurden. Sie ging im Anschluss zurück, bleibt aber im Vergleich zur Zeit vor der Pandemie immer noch auf einem sehr hohen Niveau. Es ist somit feststellbar, dass die Telegrammaktivität im beobachteten Netzwerk während der Pandemie stark angestiegen ist. Daraus lässt sich ableiten, dass die Pandemie von einem Anstieg der Telegramm-Popularität in den Communities von Nutzern begleitet wurde, die sich für rechtsextreme Themen, COVID-Skepsis und Verschwörungstheorien interessieren (Top-Communities im beobachteten Netzwerk).



*Abbildung 2. Zitationsnetzwerk der analysierten Telegram-Kanäle und -Gruppen. Siehe
Abbildung 3 unten für die entsprechende Farblegende.*

8	Englischsprachige rechtsgerichtete Kanäle (z. B. über Donald Trump und Tommy Robinson)	(25.06%)
6	Deutschsprachige alternative Medien und COVID-skeptische Kanäle und Gruppen	(18.78%)
9	Englischsprachige Kanäle über Verschwörungstheorien und COVID-Skeptiker	(17.76%)
1	QAnon und andere verschwörungstheoriebezogene Kanäle (in verschiedenen Sprachen)	(15.95%)
11	Russischsprachige & russlandbezogene Kanäle (z. B. die von Russia Today, aber auch Durov)	(8.54%)
0	Kanäle mit Bezug zu internationalen rechtsextremen Persönlichkeiten (z. B. Hildmann, Dawkins)	(4.04%)
12	Christlich geprägte Kanäle (in Englisch und Deutsch) und spanischsprachige Kanäle	(2.7%)
10	Spanischsprachige COVID-skeptische Kanäle und Gruppen	(2.3%)
3	Mobilisierungskanäle für Demos gegen COVID-bezogene Massnahmen (in Deutsch)	(1.91%)
5	Deutschsprachige Kanäle über Spiritualität, alternative und traditionelle Medizin	(1.01%)
4	Deutschsprachige Kanäle/Gruppen über alternative Medizin	(0.93%)
7	Deutschsprachige Kanäle/Gruppen über QAnon und andere Verschwörungstheorien	(0.6%)
2	Kanäle und Gruppen über Donald Trump und Verschwörungstheorien	(0.42%)

Abbildung 3. Farblegende zu Abbildung 2, die Prozentsätze auf der rechten Seite geben den Anteil der Kanäle/Gruppen im Netz an, die zu jeder Gemeinschaft gehören.

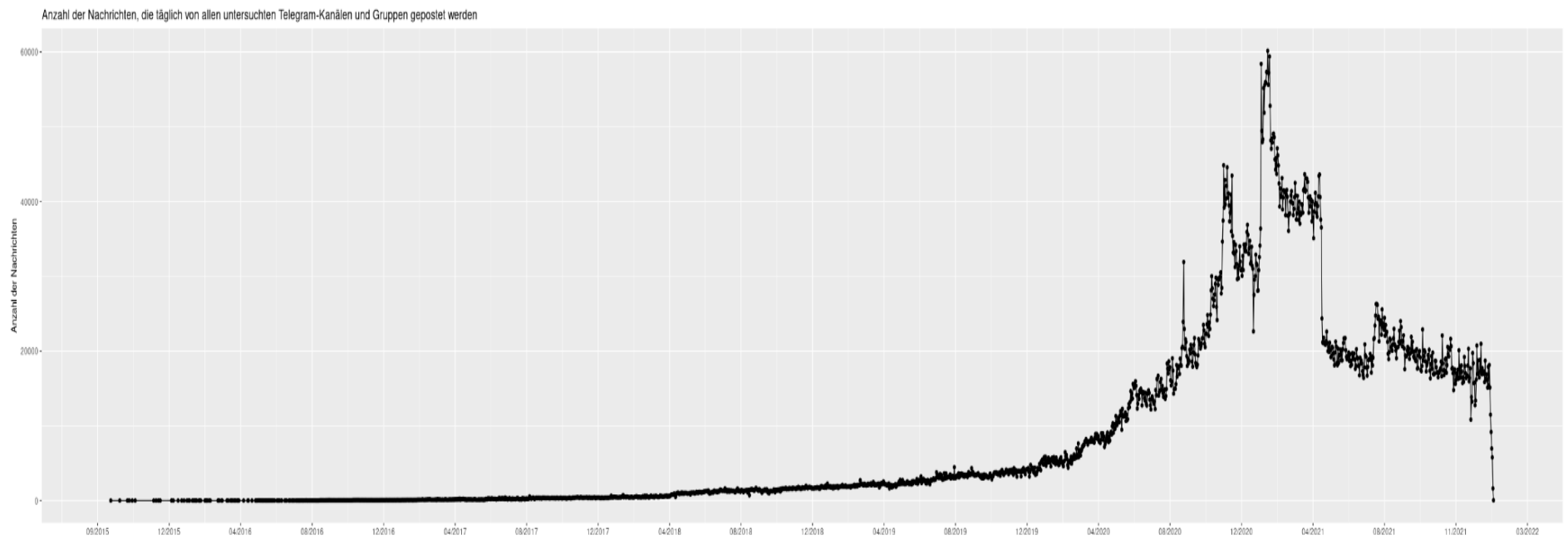


Abbildung 4. Anzahl der täglich geposteten Nachrichten (Zitationen) in den beobachteten Kanälen und Gruppen (zwischen September 2015 und Januar 2022).

Im Folgenden geben wir einen Überblick über die Kategorien der Kanäle/Gruppen, die sich im Netzwerk als am wichtigsten darstellten. Die Übersicht ist zwischen Top-Scoring-Hubs (Kanäle/Gruppen, die viele Kanäle/Gruppen zitiert haben und somit der Informationsverbreitung im Netzwerk förderlich waren) und Autoritäten (Kanäle/Gruppen, die viel zitiert wurden und somit wichtige Informationsquellen im Netzwerk waren) aufgeteilt. Obwohl Telegram eine relativ limitierte Moderationspolitik verfolgt, waren einige der 200 wichtigsten Kanäle/Gruppen zum Zeitpunkt der Codierung (Frühjahr 2022) nicht mehr verfügbar - sie wurden entweder von den Kanal-/Gruppenbesitzern oder der Telegram-Administration gelöscht oder die Einstellungen wurden derart verändert, dass sie nicht mehr öffentlich verfügbar waren. Unter den Top-Hubs gab es 55 solcher Kanäle/Gruppen; unter den Top-Authority waren 6 Kanäle/Gruppen nicht mehr verfügbar. Das Entfernen der Kanäle bzw. die Einstellungsänderung auf "privat" geschah demnach häufiger bei den Hubs. Da es sich bei den Hubs, im Vergleich zu Authorities, häufiger um Gruppen als um Kanäle handelt (siehe unten), lässt sich vermuten, dass dies darauf zurückzuführen sein könnte, dass viele Gruppen ihre Einstellungen angepasst haben und somit für uns nicht mehr zugänglich waren. Die nachstehende Analyse bezieht sich daher nur auf die Gruppen/Kanäle, die zum Zeitpunkt der Kodierung öffentlich verfügbar waren.

Zusammenfassung der Kanäle/Gruppen mit den höchsten Werten für Authority, entsprechend den im Abschnitt über die Methoden beschriebenen Klassifizierungsdimensionen:

- Kanal/Gruppe: 94,9 % Kanäle, 5,1 % Gruppen
- Mittlere Zahl der Abonnenten/Gruppenmitglieder zum Zeitpunkt der Kodierung (Frühjahr 2022) - 55'092 Nutzer; Median - 31'150 Nutzer; die höchste Zahl der Abonnenten/Gruppenmitglieder - @corona_fakten - 97'700 Nutzer; die niedrigste Zahl - @q_d_r_a - 300 Nutzer
- Sprache: Für 95,9 % der Kanäle/Gruppen war Deutsch eine der wichtigsten (oder die einzige) Sprache, in der die Mitglieder des Kanals/der Gruppe kommunizierten; in 25,7 % der Fälle war Englisch eine der Hauptsprachen; in 2,6 % der Fälle war Italienisch eine der Hauptsprachen. Darüber hinaus gab es einen Kanal, der in vielen verschiedenen Sprachen kommunizierte, darunter die drei vorgenannten Sprachen sowie Russisch, Japanisch, Französisch und Spanisch.
- Standort: In 70,6 % der Fälle wurde der Kanal/die Gruppe als in einem der deutschsprachigen Länder (Schweiz/Deutschland/Österreich) ansässig klassifiziert, ohne dass dies weiter eingegrenzt werden konnte; in 16,5 % der Fälle wurde der Kanal/die Gruppe in Deutschland ansässig klassifiziert; 4,1 % der Kanäle/Gruppen wurden als in der Schweiz ansässig identifiziert; 1 % befand sich in Österreich; ein Kanal befand sich in Luxemburg und ein weiterer in Russland. In den übrigen Fällen konnte der Standort nicht ermittelt werden.
- Art des Kanals (nur für Kanäle, nicht für öffentliche Gruppen): 48,9 % der Kanäle waren "native" Telegram-Nachrichtenkanäle (Nachrichtenkanäle, die nur auf Telegram existieren und keine separaten Websites oder andere Seiten haben); 11,4 % waren "alternative" Nachrichtenmedien mit eigenständigen Websites; 31,5 % waren Kanäle politischer Persönlichkeiten; 3,8 % waren Kanäle etablierter Mainstream-Nachrichtenquellen; 2,2 % waren Kanäle von politischen Gruppierungen oder Bewegungen.

- Politische Zugehörigkeit: Für die meisten Kanäle/Gruppen war keine spezifische oder eindeutige politische Zugehörigkeit zu bestimmten Parteien, Regierungen oder von Politikern bestimmter Parteien erkennbar. Es konnten folgende Kanäle und deren Zugehörigkeit bestimmt werden : 3 mit dieBasis, 1 mit der FPÖ, 1 mit der PNOS sowie 1 mit dem russischen Staat.
- COVID-bezogen: 11,3 % der Kanäle/Gruppen widmeten sich vornehmlich COVID-Themen (COVID-Skepsis), 79,4 % erwähnten COVID routinemässig, während der Rest keinen erkennbaren Bezug zu COVID hatte.
- QAnon-bezogen: 24,7 % der Kanäle/Gruppen befassten sich vornehmlich mit QAnon, 39,7 % erwähnten QAnon routinemässig, während der Rest keinen erkennbaren Bezug zu QAnon hatte.
- Andere Verschwörungstheorien: 24,7 % der Kanäle/Gruppen befassten sich speziell mit Verschwörungstheorien (über QAnon hinaus), 65,5 % erwähnten routinemässig andere Verschwörungstheorien, während der Rest (weniger als 10 %) keinen erkennbaren Bezug zu Verschwörungstheorien hatte.
- Protestmobilisierung und Organisation: 18,6 % der Kanäle/Gruppen befassten sich speziell mit der Mobilisierung von Protesten (in der Regel gegen COVID-Massnahmen), 44,3 % veröffentlichten routinemässig Nachrichten im Zusammenhang mit der Mobilisierung und Organisation von Protesten, während der Rest Proteste nicht regelmässig erwähnte.

Zusammenfassung der Kanäle/Gruppen mit den höchsten Hub-Werten, entsprechend den im Abschnitt über die Methoden beschriebenen Klassifizierungsdimensionen:

- Kanal/Gruppe: 67,8 % Kanäle, 32,2 % Gruppen
- Mittlere Anzahl der Abonnenten/Gruppenmitglieder zum Zeitpunkt der Kodierung (Frühjahr 2022) - 15'261 Nutzer; Median - 3'500 Nutzer; die höchste Anzahl der Abonnenten/Gruppenmitglieder - @checkmatenews - 96'500 Nutzer; die niedrigste Anzahl - @nachrichtenohnezensur - 40 Nutzer
- Sprache: Für 95,9 % der Kanäle/Gruppen war Deutsch eine der wichtigsten (oder die einzige) Sprache, in der die Mitglieder des Kanals/der Gruppe kommunizierten; in 38,6 % der Fälle war Englisch eine der Hauptsprachen; in 9 % der Fälle war Italienisch eine der Hauptsprachen; in 2,8 % war Französisch eine der Hauptsprachen und in 2,1 % Russisch. Ausserdem gab es einen Kanal, der in vielen verschiedenen Sprachen kommunizierte, darunter die oben genannten Sprachen sowie Japanisch und Spanisch.
- Standort: In 80,7 % der Fälle wurde der Kanal/die Gruppe als in einem der deutschsprachigen Länder (Schweiz/Deutschland/Österreich) ansässig identifiziert, ohne dass dies weiter eingegrenzt werden konnte; in 4,1 % der Fälle wurde der Kanal/die Gruppe als in Deutschland ansässig identifiziert; 5,5 % der Kanal/Gruppen wurden als in der Schweiz ansässig identifiziert; 1 % waren in Österreich ansässig. In den übrigen Fällen konnte der Standort nicht ermittelt werden.
- Art des Kanals (nur für Kanäle, nicht für öffentliche Gruppen): 61,2 % der Kanäle waren "native" Telegram-Nachrichtenkanäle (Nachrichtenkanäle, die nur auf Telegram existieren

und keine separaten Websites oder andere Seiten haben); 8,2 % waren "alternative" Nachrichtenmedien mit eigenständigen Websites; 23,5 % waren Kanäle bestimmter politischer Persönlichkeiten; keiner war ein Kanal etablierter Mainstream-Nachrichtenquellen; 1 % waren Kanäle politischer Gruppen oder Bewegungen; der Rest gehörte zu keiner der vorgenannten Kategorien.

- Politische Zugehörigkeit: Die meisten Kanäle/Gruppen hatten keine spezifizierte oder klare politische Zugehörigkeit zu bestimmten Parteien, Regierungen oder Politikern bestimmter Parteien. Es konnten nur folgende Zugehörigkeiten identifiziert werden: 1 mit der Partei der Vernunft (PDV) und 1 mit der Humanistischen Friedenspartei (HFP).
- COVID-bezogen: 5,5 % der Kanäle/Gruppen widmeten sich vornehmlich COVID-Themen (COVID-Skepsis), 84,8 % erwähnten COVID routinemässig, während der Rest keinen erkennbaren Bezug zu COVID hatte.
- QAnon-bezogen: 40,7 % der Kanäle/Gruppen widmeten sich vornehmlich QAnon, 59,3 % erwähnten QAnon routinemässig. Somit bezogen sich alle Kanäle auf QAnon-spezifische Themen, entweder hauptsächlich oder routinemässig.
- Andere Verschwörungstheorien: 11,7 % der Kanäle/Gruppen widmeten sich speziell Verschwörungstheorien (über QAnon hinaus), 17,9 % erwähnten routinemässig andere Verschwörungstheorien, während der Rest keinen erkennbaren Bezug zu anderen Verschwörungstheorien hatte.
- Protestmobilisierung und Organisation: 24,8 % der Kanäle/Gruppen befassten sich speziell mit der Mobilisierung von Protesten (in der Regel gegen COVID-Massnahmen), 61,4 % veröffentlichten routinemässig Nachrichten im Zusammenhang mit der Mobilisierung und Organisation von Protesten, während der Rest Proteste nicht regelmässig erwähnte.

Forschungsfrage 2

Wie im Abschnitt "Methoden" beschrieben, stützten wir uns auf die Perspective API, um die Verbreitung von toxischer Rede (die sich durch Toxizität und Drohungen in den Nachrichten auszeichnet) in den wichtigsten Kanälen/Gruppen des beobachteten Netzwerks zu bewerten (getrennt für die Kanäle/Gruppen mit den höchsten Hub- und den höchsten Authority-Werten). Die Ergebnisse zum täglichen Anteil toxischer Nachrichten und Nachrichten mit Drohungen seit Beginn der COVID-19-Pandemie sind in den Abbildungen 5-8 jeweils getrennt dargestellt. Der Zeitraum ab dem Beginn der Pandemie wurde gewählt da Telegram seit dem Beginn der Pandemie, wie im vorherigen Abschnitt beschrieben, drastisch an Popularität gewonnen hat. Zudem waren die beschriebenen Metriken aufgrund der relativ geringen Anzahl von Posts in der Vorperiode zu volatil.

Wie aus den Abbildungen 5 und 6 hervorgeht, war der Anteil der toxischen Nachrichten bei den Hub-Kanälen/Gruppen (Abbildung 6) etwas höher als bei den Authority-Kanälen/Gruppen (Abbildung 5). In beiden Fällen lag der Anteil toxischer Nachrichten bei etwa 1-2 % der Gesamtzahl der täglichen Nachrichten, wobei ein gewisser Anstieg in jenen Zeiten zu verzeichnen war, in denen in den deutschsprachigen Ländern Europas neue COVID-Massnahmen eingeführt wurden. Auch wenn 1-2 % der Nachrichten vergleichsweise niedrig zu sein scheint, so ist dies im Kontext von Social Media Nachrichten doch relativ hoch. So ist sie beispielsweise vergleichbar mit dem Anteil toxischer Nachrichten im Subreddit r/The_Donald von Donald Trumps Anhängern, das (unter anderem) wegen des hohen Masses an toxischer Rede von Reddit gelöscht wurde (siehe Horta Ribeiro et al., 2021 für die entsprechende Analyse). Darüber hinaus variiert der durchschnittliche Anteil toxischer Nachrichten drastisch zwischen den einzelnen Kanälen/Gruppen (für Autoritätskanäle: $M=0,011$, $SD=0,013$; für Hub-Kanäle: $M=0,018$, $SD=0,013$). Unter den führenden Authority-Kanälen ist @unblogd, der Kanal eines deutschsprachigen COVID-Skeptikers, der sich selbst als "Internetaktivist" bezeichnet. In seinem Kanal ist der Anteil an toxischen Nachrichten mit 7.3 % am höchsten. Unter den Top-Hubs sind die Art von Chats mit den höchsten Anteilen toxischer Nachrichten Gruppenchats, die seit der Datenerhebung entfernt/auf privat gesetzt wurden (zwei der Chats standen in Verbindung mit QAnon und einer mit dem Schweizer Rechtsextremisten Ignaz Bearth); die Anteile toxischer Nachrichten in diesen Chats betragen 6,6 %, 6,6 % und 5,4 %.

Wie aus den Abbildungen 7 und 8 hervorgeht, ist der Anteil der Nachrichten mit Drohungen höher als der Anteil der toxischen Nachrichten und liegt sowohl bei den Top-Hubs als auch bei den Kanälen/Gruppen mit der höchsten Authority bei etwa 4 %. Der Anteil Nachrichten mit Drohungen stieg, ähnlich wie bei den toxischen Nachrichten, mit der Einführung von COVID-Massnahmen an. Der durchschnittliche Anteil an Nachrichten mit Drohungen variierte auch zwischen den einzelnen Kanälen/Gruppen (für die Autoritätskanäle: $M=0,040$, $SD=0,027$; für die Hub-Kanäle: $M=0,036$, $SD=0,013$). Die Kanäle mit den höchsten Anteilen an Drohungen waren @coronainformationskanal (ein COVID-skeptischer Nachrichtenkanal, 12,5 % der Nachrichten enthielten Drohungen) und die Kanäle der deutschen rechtsextremen Politiker Attila Hildmann (12,2 % der Nachrichten mit Drohungen) und Oliver Flesch (11,9 %). Die Hubs mit dem höchsten Anteil an Drohungen waren eine QAnon-Gruppe (jetzt entfernt, 6,4 % der Nachrichten mit Drohungen), eine Gruppe mit Bezug zu Ignaz Bearth (jetzt entfernt, 6,3 % der Nachrichten mit

Drohungen) und eine Gruppe mit Bezug zu Verschwörungstheorien im Allgemeinen (jetzt entfernt, 6,3 % der Nachrichten mit Drohungen).

Die Ziele dieser Drohungen waren, basierend auf einer manuellen Analyse, vornehmlich Politiker (insbesondere die Verantwortlichen für die COVID-19 Politik wie Alain Berset in der Schweiz), internationale Organisationen (am häufigsten die Weltgesundheitsorganisation) sowie jüdische Menschen als Gruppe.

Anteil toxischer Nachrichten in den top authority Kanälen/Gruppen zwischen März 2020 und Januar 2022

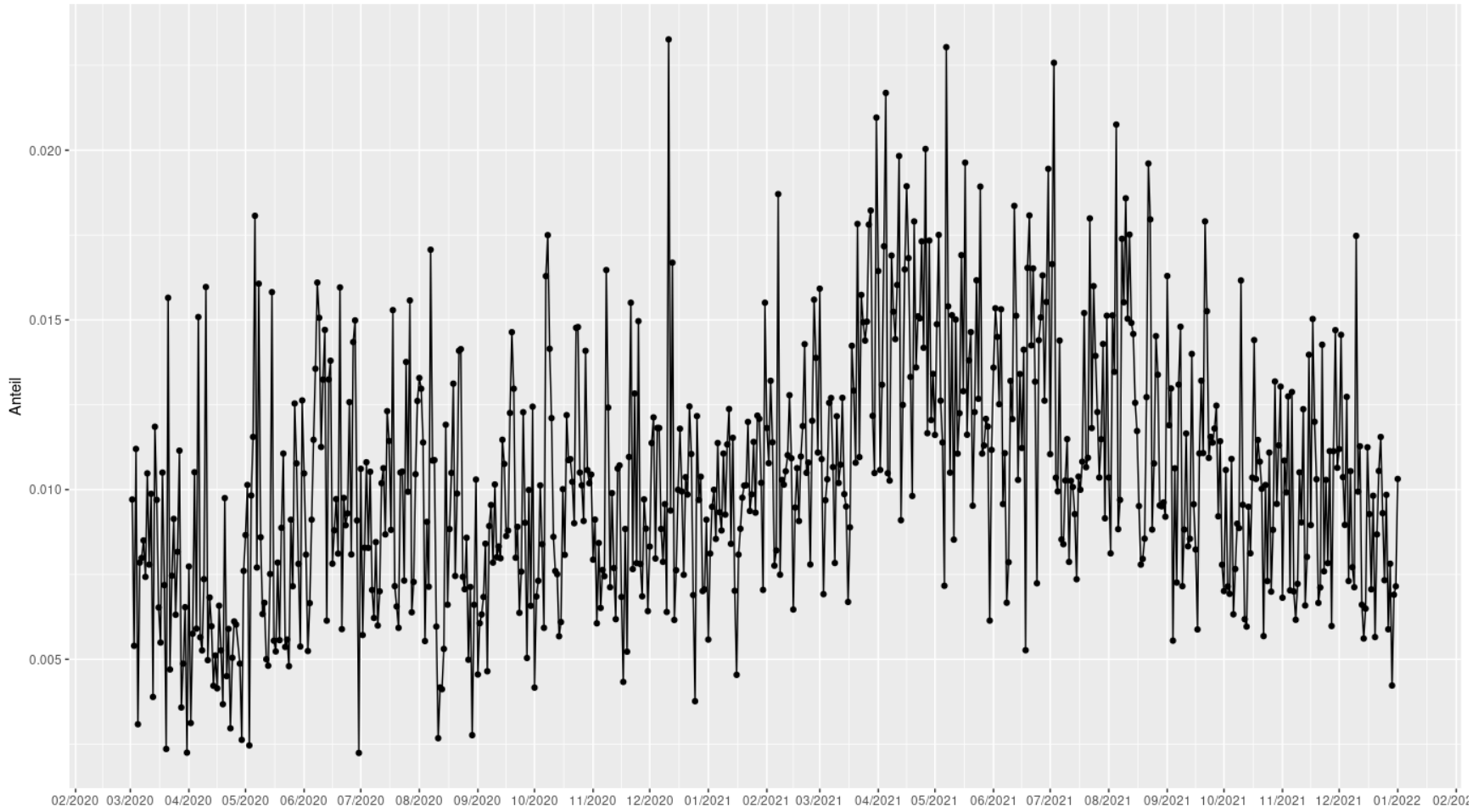


Abbildung 5. Anteil toxischer Nachrichten in den Top-Authority Kanälen/Gruppen zwischen März 2020 und Januar 2022

Anteil toxischer Nachrichten in den top hub Kanälen/Gruppen zwischen März 2020 und Januar 2022

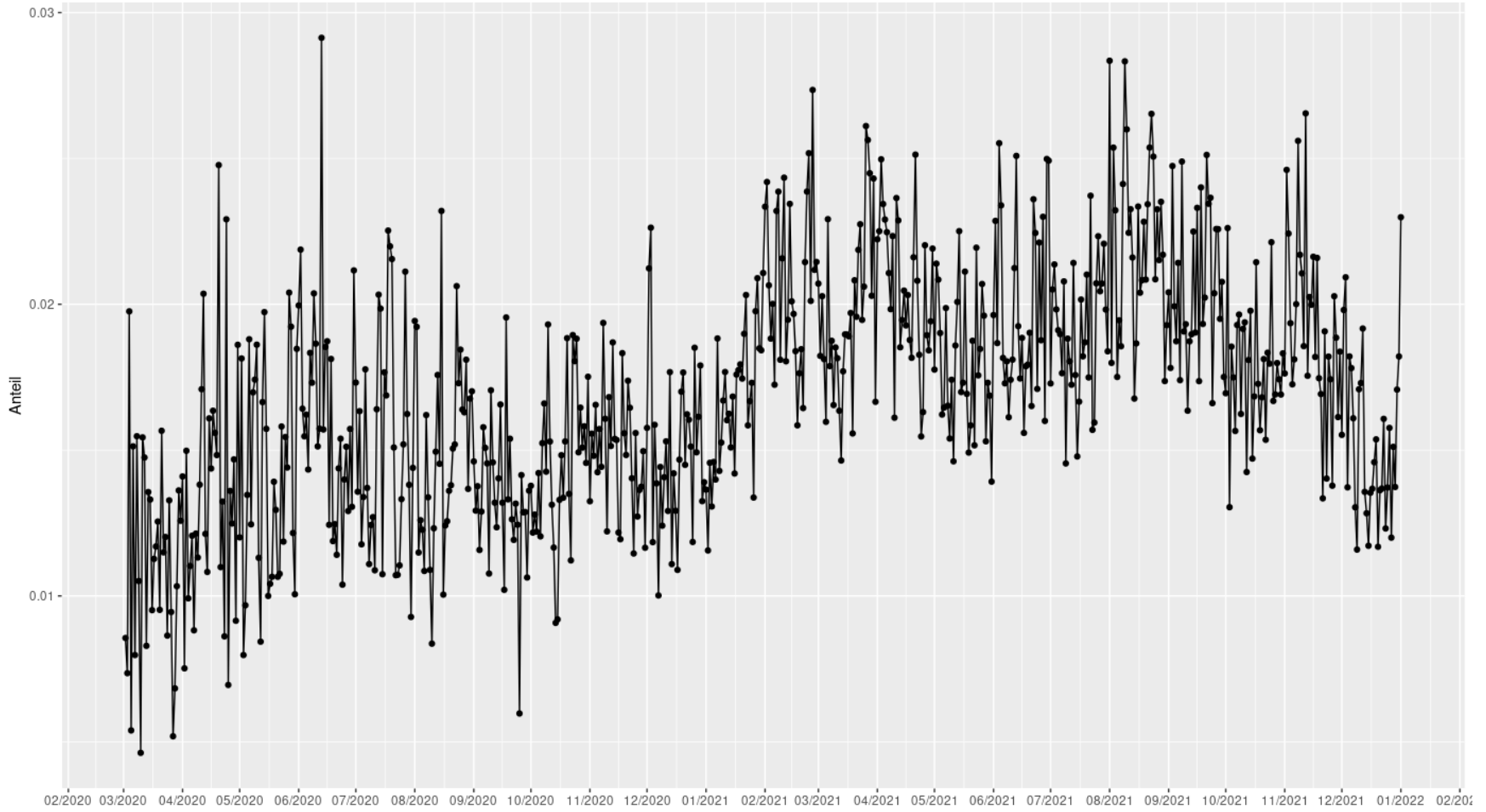


Abbildung 6. Anteil toxischer Nachrichten in den Top-Hub Kanälen/Gruppen zwischen März 2020 und Januar 2022

Anteil bedrohlichen Nachrichten in den top authority Kanälen/Gruppen zwischen März 2020 und Januar 2022

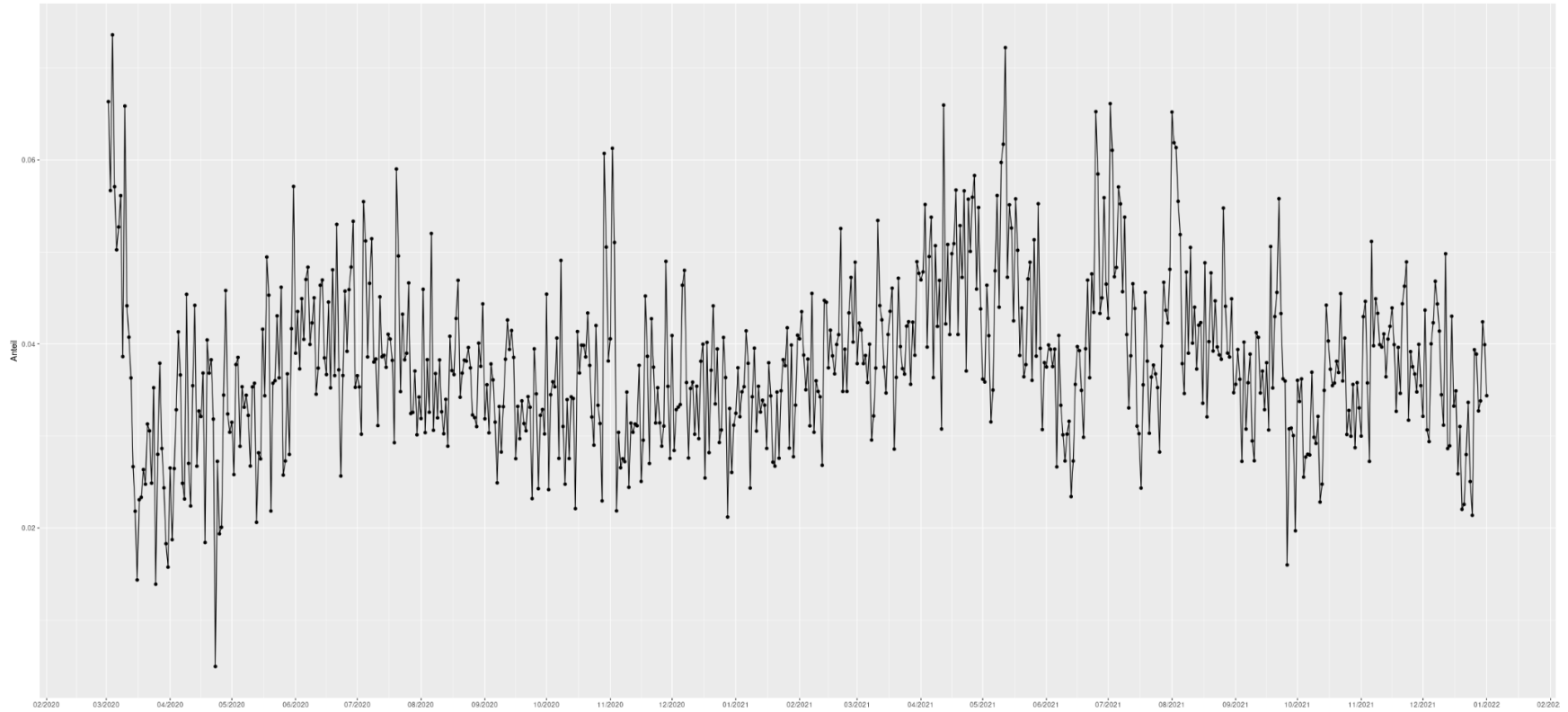


Abbildung 7. Anteil Nachrichten mit Drohungen in den Top-Authority Kanälen/Gruppen zwischen März 2020 und Januar 2022

Anteil bedrohlichen Nachrichten in den top hub Kanälen/Gruppen zwischen März 2020 und Januar 2022

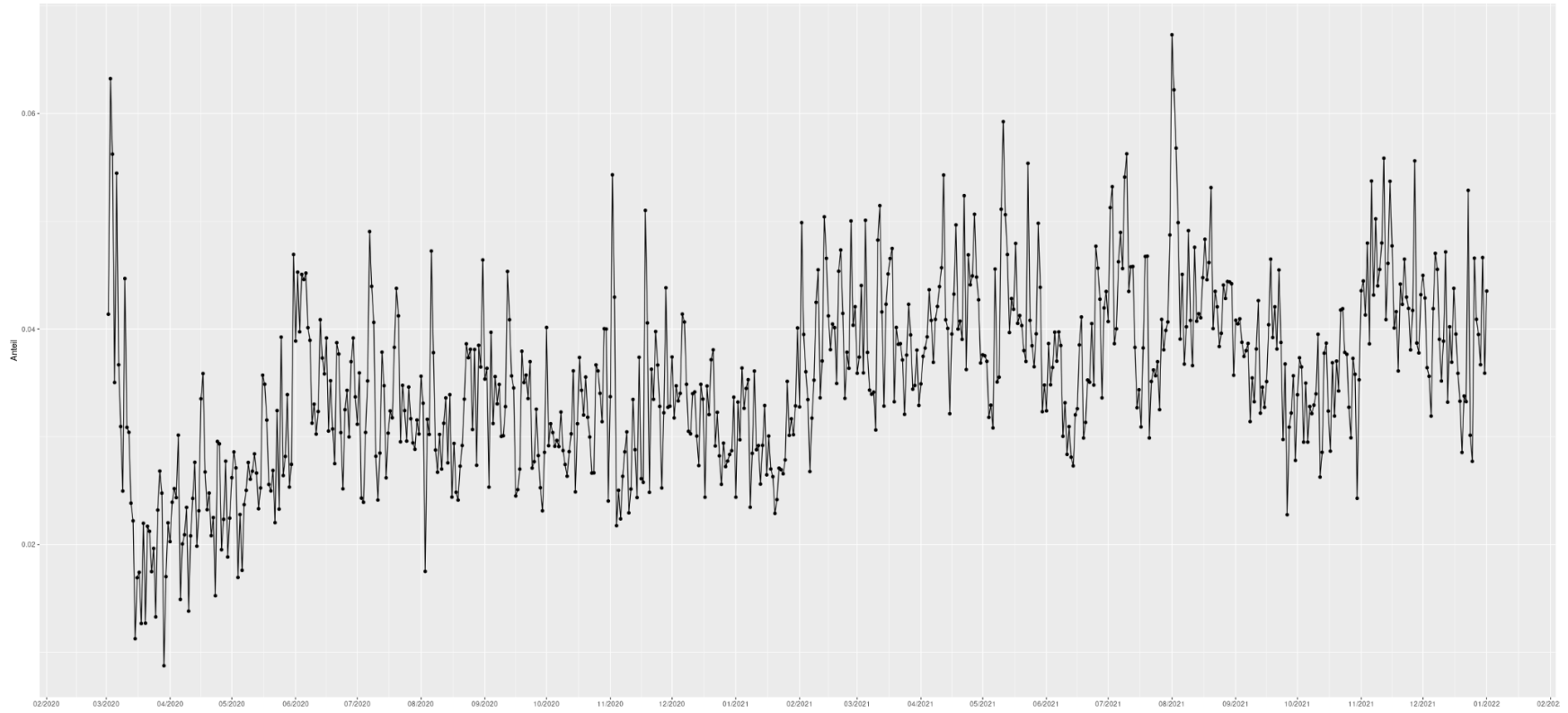


Abbildung 8. Anteil Nachrichten mit Drohungen in den Top-Hub Kanälen/Gruppen zwischen März 2020 und Januar 2022

Forschungsfragen 3 und 4

Zur Beantwortung der Forschungsfragen 3 und 4 haben wir ein Zitationsnetzwerk der Top-Hub- und Authority-Kanäle und -Gruppen erstellt, deren Standorte manuell klassifiziert und deren relative Toxizität auf der Grundlage der Perspective-API-Scores bewertet wurden. Für die Toxizität haben wir die Kanäle/Gruppen in drei etwa gleich grosse Gruppen unterteilt, je nachdem, wie häufig toxische Nachrichten in ihnen vorkommen: solche mit relativ geringer, mittlerer und relativ hoher Toxizität.

In Abbildung 9 ist ein Netzwerk der oben genannten Kanäle/Gruppen dargestellt, wobei die Knoten (einer entspricht einem der analysierten Kanäle/Gruppen) entsprechend ihrer Kategorie farblich gekennzeichnet sind. Die Legende zu den Farbcodes finden Sie in der Beschreibung der Abbildung. Wie aus der Abbildung ersichtlich ist, gehören die meisten Kanäle des Netzes zum deutschsprachigen Raum. Es gibt nur wenige Kanäle aus der Schweiz. Die beiden wichtigsten und zentralsten Kanäle im Netzwerk (die von vielen anderen Kanälen zitiert werden) sind die von "uncut news" und "expresszeitung". Es handelt sich um Kanäle, die "alternative" Medien aus der Schweiz repräsentieren. Da sie im Netzwerk eine zentrale Rolle spielen und eng mit den anderen grossen Accounts im deutschsprachigen Raum verbunden sind, kann davon ausgegangen werden, dass diese beiden Kanäle auch ausserhalb der Schweiz Einfluss haben, da sie zum Beispiel häufig in QAnon-bezogenen und COVID-skeptischen Gruppen zitiert werden. Dennoch werden diese Kanäle ihrerseits von den anderen Accounts im deutschsprachigen Raum beeinflusst, die sie aktiv zitieren, insbesondere von rechtsextremen Politikern und COVID-Skeptikern.

In Abbildung 10 ist das Zitationsnetzwerk farblich nach dem Grad der Toxizität der Kanäle/Gruppen kodiert (siehe die Erklärung der Farbcodes in der Beschreibung der Abbildung darunter). Wie aus der Abbildung hervorgeht, sind die zentralen Kanäle/Gruppen im Netzwerk diejenigen mit einem niedrigen oder hohen Toxizitätsgrad, während Kanäle mit mittlerem Toxizitätsgrad eher am Rande liegen. Im Allgemeinen sind die hochtoxischen Kanäle einflussreicher, was die Anzahl der Zitate angeht. Die Tatsache, dass sie im Zentrum des Netzes stehen, deutet auch darauf hin, dass sie von vielen verschiedenen Accounts im Netz zitiert werden. Dies ist insofern besorgniserregend, als die Beobachtung darauf hindeutet, dass ein hohes Mass an Toxizität in dem beobachteten Netzwerk im Hinblick auf den Einfluss durch Zitate generell "belohnt" wird.



Abbildung 9. Zitationsnetzwerk der wichtigsten Hub- und Autoritätskanäle, farblich kodiert nach Standort. Grün entspricht den in der Schweiz ansässigen Accounts, rosa denjenigen aus dem deutschsprachigen Raum (undefiniert), blau denjenigen aus anderen Ländern (z.B. Grossbritannien) und orange denjenigen, bei denen der Standort nicht ermittelt werden konnte. Die Grösse der Knoten entspricht der Anzahl der Zitate, die sie von anderen Knoten im Netzwerk erhalten haben, und zeigt somit ihre relative Bedeutung.



Abbildung 10. Zitationsnetz der wichtigsten Kanäle und Gruppen, farblich kodiert nach ihrer relativen Toxizität. Blaue Knoten entsprechen den Knoten mit relativ geringer Toxizität, orangefarbene denjenigen mit mittlerer Toxizität und grüne denjenigen mit relativ hoher Toxizität. Die Grösse der Knoten entspricht der Anzahl der Zitate, die sie von anderen Knoten im Netzwerk erhalten haben, und zeigt somit ihre relative Bedeutung.

Konsequenzen und Empfehlungen

Die Covid Pandemie hat der Nutzung von Telegram in der Schweiz starken Auftrieb gegeben. Die dadurch etablierten Kommunikations- und Informationskanäle werden voraussichtlich auch weiterhin bestehen bleiben. Zudem konnten wir aufzeigen, dass sich auf Telegram eine Community etabliert hat, die viele nicht-mainstream Strömungen vereint. Es herrscht ein reger Austausch zwischen Verschwörungstheoretikern, Covid-Skeptikern und Rechtsradikalen. Alle diese Gruppierungen eint, dass sie auf Telegram eine Plattform erhalten, um sich zu vernetzen und zu profilieren.

Diese Vernetzung ist grenzübergreifend und sehr dynamisch. Der Austausch von Ideologien ist stark und gibt den Usern ein Gefühl der sozialen Zugehörigkeit, welche sie offline nicht oder zu einem geringeren Grad erhalten. Zur Profilierung in dieser Community hat sich das Instrument der toxischen Rede als eine Erfolgsstrategie etabliert. Die Ziele dieser Rede sind die jeweils anderen, jene, die sich nicht in der Community befinden, und sie zu bedrohen, diffamieren oder diskreditieren. Ziele sind zudem viele Gruppen und Personen, die Zugang zum Mainstream haben und sich daher nicht auf Telegram befinden.

Die Hub Gruppen und Kanäle sind in diesem Zusammenhang als Organisatoren und Vernetzer zu verstehen. Diese Gruppen und Kanäle stellen die Verbindung zwischen einem Konsumenten von Informationen und den Authority-Kanälen her. Diese Gruppen organisieren auch Offline-Events, wo die auf Telegram gepflegten Strukturen auch für andere sichtbar werden. In unserem Sample waren die Top-Hub Gruppen, welche die höchsten Anteile an toxischer Sprache aufwiesen, nicht mehr öffentlich verfügbar. Es ist möglich, dass diese Gruppen aufgrund ihres Gewichts in der Community gewachsen sind und sie dann, nachdem genügend Mitglieder diese Gruppen kannten, die Einstellungen änderten und nun nicht mehr öffentlich sind. Es ist ebenso möglich, dass diese Gruppen immer radikaler wurden und dabei länger und intensiver Themen diskutierten welche nicht mehr der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden sollten (weil beispielsweise in diesem Zusammenhang strafrechtliche Sanktionen drohen könnten). Solche Entwicklungen sind beunruhigend. Das Verständnis zum Life-Cycle solcher Gruppen ist gegenwärtig noch ungenügend und sollte weiter erforscht werden. Wir empfehlen daher, eine kontinuierliche Überwachung dieser Community, damit auch Gruppen, die später nicht mehr öffentlich zugänglich sind, erfasst werden und analysiert werden können. Zudem sollten verschiedene Möglichkeiten geprüft werden, wie diese Gruppen mit validierten Informationen versorgt werden können und inwiefern die Radikalisierung dieser Gruppen eingeschränkt werden kann.

Die Dynamik in dieser Community zeigt ebenfalls auf, wie schwierig eine Einschränkung der Verbreitung von Ideologien auf Telegram ist. Während Autoritätskanäle stetig öffentlich bleiben, entstehen und verschwinden Hub Kanäle und Gruppen. Die Verbannung eines Hub Kanals von Telegram würde wahrscheinlich durch einen anderen Kanal oder eine andere Gruppe relativ schnell kompensiert. Dies ist vor allem aufgrund der Dominanz von Rechtsradikalen auf Telegram besorgniserregend. Eine Möglichkeit zur Entschärfung dieser Entwicklung wäre unseres Erachtens auch das "Mainstreamen" von Telegram. Je mehr diverse Communities auf Telegram

aktiv sind, desto schwieriger wird es, eine starke Organisation von politisch ähnlich Gesinnten zu organisieren. Die dafür notwendigen Massnahmen wären ebenfalls zu erforschen.

Literaturverzeichnis

- Awal, M. R., Cao, R., Mitrovic, S., & Lee, R. K.-W. (2020). *On Analyzing Antisocial Behaviors Amid COVID-19 Pandemic* (arXiv:2007.10712). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2007.10712>
- Baltar, F., & Brunet, I. (2012). Social research 2.0: Virtual snowball sampling method using Facebook. *Internet Research*, 22(1), 57–74. <https://doi.org/10.1108/10662241211199960>
- Blondel, V. D., Guillaume, J.-L., Lambiotte, R., & Lefebvre, E. (2008). Fast unfolding of communities in large networks. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, 2008(10), P10008. <https://doi.org/10.1088/1742-5468/2008/10/P10008>
- Bucher, T., & Helmond, A. (2018). *The Affordances of Social Media Platforms*. Sage Publications. <https://dare.uva.nl/search?identifier=149a9089-49a4-454c-b935-a6ea7f2d8986>
- Comparison of snowball sampling and sequential sampling technique. (2016). *Biometrics & Biostatistics International Journal*, Volume 3(Issue 1). <https://doi.org/10.15406/bbij.2016.03.00055>
- Entscheidung ist gefallen: «Wir bleiben» – Die Klima-Aktivisten werden den Bundesplatz nicht freiräumen.* (n.d.). blue News. Retrieved July 28, 2022, from <https://www.bluewin.ch/de/news/schweiz/essen-yoga-konzerte-so-gut-sind-die-berner-aktivisten-organisiert-440951.html>
- González-Bailón, S., & Wang, N. (2016). Networked discontent: The anatomy of protest campaigns in social media. *Social Networks*, 44, 95–104. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2015.07.003>
- Horta Ribeiro, M., Jhaver, S., Zannettou, S., Blackburn, J., Stringhini, G., De Cristofaro, E., & West, R. (2021). Do Platform Migrations Compromise Content Moderation? Evidence from r/The_Donald and r/Incels. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 5(CSCW2), 316:1-316:24. <https://doi.org/10.1145/3476057>
- Nast, C. (n.d.). Catalonia has created a new kind of online activism. Everyone should pay attention. *Wired UK*. Retrieved July 28, 2022, from <https://www.wired.co.uk/article/barcelona-riots-catalonia-protests-news>
- Newman, M. E. J., & Girvan, M. (2004). Finding and evaluating community structure in networks. *Physical Review E*, 69(2), 026113. <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.69.026113>
- Obadimu, A., Mead, E., Hussain, M. N., & Agarwal, N. (2019). Identifying Toxicity Within YouTube Video Comment. In R. Thomson, H. Bisgin, C. Dancy, & A. Hyder (Eds.), *Social, Cultural, and Behavioral Modeling* (pp. 214–223). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-21741-9_22
- Salminen, J., Veronesi, F., Almerakhi, H., Jung, S.-G., & Jansen, B. J. (2018). Online Hate Interpretation Varies by Country, But More by Individual: A Statistical Analysis Using Crowdsourced Ratings. *2018 Fifth International Conference on Social Networks Analysis, Management and Security (SNAMS)*, 88–94. <https://doi.org/10.1109/SNAMS.2018.8554954>
- Schoop, F. (2021, March 6). Das sind die lautesten Corona-Kritiker der Schweiz. *Neue Zürcher Zeitung*. <https://www.nzz.ch/gesellschaft/bei-corona-skeptikern-sind-gefuehle-wichtiger-als-fakten-ld.1603166>
- Telethon*. (2022). [Python]. LonamiWebs. <https://github.com/LonamiWebs/Telethon> (Original work published 2016)
- Tirrell, L. (2017). Toxic Speech: Toward an Epidemiology of Discursive Harm. *Philosophical Topics*, 45(2), 139–161. <https://doi.org/10.5840/philtopics201745217>

- Urman, A., Ho, J. C., & Katz, S. (2021). Analyzing protest mobilization on Telegram: The case of 2019 Anti-Extradition Bill movement in Hong Kong. *PLOS ONE*, 16(10), e0256675. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256675>
- Urman, A., & Katz, S. (2020). What they do in the shadows: Examining the far-right networks on Telegram. *Information, Communication & Society*, 25(7), 904–923. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1803946>
- Urman, A., & Katz, S. (2022). Online publicity and outcomes of individual politically salient criminal cases in an authoritarian regime: Evidence from Russia. *Political Research Exchange*, 4(1), 2095920. <https://doi.org/10.1080/2474736X.2022.2095920>
- Walker, S. (2020, November 1). Belarus protesters use Telegram to keep up pressure on Lukashenko. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/world/2020/nov/01/telegram-belarus-protesters-pressure-lukashenko>
- Warner, W., & Hirschberg, J. (2012). Detecting Hate Speech on the World Wide Web. *Proceedings of the Second Workshop on Language in Social Media*, 19–26. <https://aclanthology.org/W12-2103>
- Winter, A. (2019). Online Hate: From the Far-Right to the 'Alt-Right' and from the Margins to the Mainstream. In K. Lumsden & E. Harmer (Eds.), *Online Othering: Exploring Digital Violence and Discrimination on the Web* (pp. 39–63). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-12633-9_2