

Twitter-Analysen der Polizei: Erkenntnisse für die Soziale Arbeit

Soziale Arbeit der Zukunft

Lorenz Biberstein, Institut für Delinquenz und Kriminalprävention
Katja Girschik, Institut für Delinquenz und Kriminalprävention
Samuel Wehrli, FG Biosensor Analysis and Digital Health

Februar 2024

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Departement Soziale Arbeit
Pfingstweidstrasse 96
Postfach
CH-8037 Zürich
www.zhaw.ch/sozialearbeit

Inhalt

1	Einleitung	3
1.1	Programm "Soziale Arbeit der Zukunft"	3
2	Das Projekt "Twitter & Social Data Science"	3
2.1	Hintergrund	3
2.2	Ziele des Projekts	4
2.3	Durchführung	5
2.4	Resultate.....	6
2.4.1	Die Aktivitäten der Polizeikorps auf Twitter	6
2.4.2	Follower:innen und Interaktionen	8
2.4.3	Textinhalte	11
2.4.3.1	Tweets zu verletzten Personen	11
2.4.3.2	Tweets zu Raub	12
3	Fazit.....	13
3.1	Nutzung von Twitter ("X") als Quelle für sozialwissenschaftliche Forschung.....	13
3.2	Anwendbarkeit von Methoden der Data Science auf Fragestellungen der Sozialen Arbeit	13
3.3	Kritischer Rückblick auf das Projekt	14
	Literatur.....	15

1 Einleitung

Dieser kurze Bericht fasst die wichtigsten Erkenntnisse aus dem Projekt "Twitter & Social Data Science" (siehe Kapitel 2) zusammen, welches im Rahmen des internen Förderprogrammes "Soziale Arbeit der Zukunft" (siehe Kapitel 1.1) am Departement Soziale Arbeit der ZHAW durchgeführt wurde.

Dieses Projekt hatte zum Ziel, anhand einer explorativen Studie zur Polizeikommunikation auf Twitter (jetzt "X")¹ die Möglichkeiten der Social Data Science aufzuzeigen und zu untersuchen, wie sich diese Methoden auf die Forschung zur Sozialen Arbeit übertragen lassen. Die Resultate aus dieser Studie wurden an der Tagung 2022 der Kriminologischen Gesellschaft in Hannover² präsentiert und anschliessend in einem Tagungsbeitrag (Biberstein & Girschik, 2023) festgehalten. Nachfolgend sollen die wichtigsten Erkenntnisse dieser Studie zusammengefasst. Zudem wird aufgezeigt, was diese für die Forschung in der Sozialen Arbeit bedeuten.

1.1 Programm "Soziale Arbeit der Zukunft"

Das Programm "Soziale Arbeit der Zukunft" hatte das Ziel, Innovationen in den vier Leistungsbereichen am Departement Soziale Arbeit zu fördern. Im Rahmen des Calls 2021 wurde im Herbst 2021 nach einem erfolgreichen Pitch ein Antrag auf Projektförderung genehmigt.

2 Das Projekt "Twitter & Social Data Science"

2.1 Hintergrund

Die Nutzung von sozialen Medien wie Twitter, Facebook oder Instagram als digitale online Kommunikations-Plattformen nimmt seit der zweiten Hälfte der 2010er Jahren rapide zu und lag im Jahr 2023 bei geschätzt zwischen 4.48 und 4.9 Mrd. Nutzer:innen.³ Zurzeit nutzt also rund die Hälfte der Weltbevölkerung soziale Medien. Die tägliche Nutzung von sozialen Medien durch eine große Anzahl von Menschen hat wesentlich zum digitalen Wandel beigetragen, der seit der Jahrtausendwende von Personen aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft gleichermaßen konstatiert, beforscht und vorangetrieben wird.⁴ Dieser Wandel stellt Gesellschaft und damit auch den Staat und seine Institutionen vor vielfältige Herausforderungen. Dies insbesondere auch darum, weil eine gelingende Kommunikation zwischen staatlichen Behörden und Gesellschaft grundlegend ist für ein funktionierendes, demokratisches Staatswesen, welches für sich beansprucht, die soziale Kohäsion der Gesellschaft zu gewährleisten.⁵ Staatliche Institutionen stehen somit

¹ Wir werden der Einfachheit halber in diesem Text weiterhin von "Twitter" sprechen.

² <https://kfn.de/veranstaltungen/krimg22/>

³ Es sind keine absolut verlässlichen Daten zu den Nutzendenzahlen von sozialen Plattformen zugänglich. Die hier präsentierten Zahlen basieren auf Wong & Bottorff (2023), Dean (2023) und www.statista.com und sollen hier einen Eindruck von der sehr hohen Anzahl von Nutzenden vermitteln.

⁴ Zur Geschichte des digitalen Wandels siehe beispielsweise: Wichum & Zetti (2022).

⁵ In Bezug auf die Polizei wird dieser Anspruch unter dem Begriff community policing diskutiert, siehe dazu unter anderem: Sučić & Karlović (2017).

vor der Herausforderung, ihre Kommunikation mit den veränderten kommunikativen Bedingungen in Einklang zu bringen und die Bevölkerung dort anzusprechen, wo sich zunehmend auch bewegen: auf den digitalen Kommunikationsplattformen von sozialen Medien (Fielding, 2021).

2.2 Ziele des Projekts

Dass soziale Medien solchen Zuspruch erfahren, ist den Vorteilen geschuldet, die eine Kommunikation über sie aufweist: Die Kommunikation ist niederschwellig, hierarchiefrei, "real time", multimedial, direkt und dialogisch. Gleichzeitig birgt diese Kommunikationsform auch Risiken: Ist eine Information einmal gepostet (auf einer Plattform publiziert), gibt es für Empfänger:innen kaum Kontrollmöglichkeiten bei Falschinformationen einzugreifen. Zudem ist es schwierig, einmal verbreitete Falschinformationen wieder zu korrigieren. Es darf zudem nicht vergessen werden, dass gewisse Bevölkerungsgruppen von sozialen Medien ausgeschlossen sind (z. B. bestimmte Altersgruppen oder auch Personengruppen, die sozialen Medien kritisch gegenüberstehen oder über keinen Zugang dazu verfügen etc.). Zudem können soziale Medien von Einzelpersonen und Gruppierungen genutzt werden, um Extremismus, Radikalisierung und Verschwörungstheorien zu verbreiten.

Diese knappen Ausführungen zeigen, dass der digitale Wandel auch die Arbeit der Polizei betrifft und einerseits deren bisherige Aktivitäten im realen Raum, andererseits aber auch ihre Arbeit im neuen, digitalen Räumen stattfindet. Die Polizei steht dabei vor einer zweifachen Herausforderung: Erstens muss sie neue Problemlagen erfassen, die durch den digitalen Wandel entstehen und zweitens ist sie mit dem Anspruch konfrontiert, die Chancen der Digitalisierung unter Berücksichtigung der Risiken so zu nutzen, dass die sozialen Medien im Sinne einer effektiven Polizeiarbeit sinnvoll eingesetzt werden (Tzscheuschner, 2022). Der Fokus des hier dargelegten Vorhabens liegt auf der Polizeikommunikation mittels sozialer Medien, also nicht auf digitalen Formen von Kriminalität (z. B. Cyberkriminalität) oder digitalen polizeilichen Fahndungsmitteln (z. B. predictive policing oder der Strafverfolgung im digitalen Raum). Die Unmittelbarkeit und Niederschwelligkeit der sozialen Medien erscheint dabei als attraktives Instrument einer bürgernahen Polizeikommunikation, die das Vertrauen der Bevölkerung in die Polizeiarbeit stärkt und so einen positiven Effekt auf die Kriminalprävention haben kann (Mayes, 2021; Wagner, vom Feld & Görden, 2020).

Die polizeiwissenschaftliche Forschung setzt sich seit rund zehn Jahren mit Fragen von sozialen Medien und Polizeikommunikation auseinander.⁶ Unter den Forschenden besteht weitgehender Konsens, dass das Potential der niederschweligen Interaktion, welches ja gerade eines der attraktiven Merkmale von sozialen Medien darstellt, für die Beziehungspflege zwischen Polizei und Bevölkerung nur ansatzweise ausgeschöpft wird (Bullock, 2018; Bullock, Garland & Coupar, 2021; Johann & Oswald, 2018). Der Umgang von Schweizer Polizeikorps mit sozialen Medien wurde bisher nicht untersucht.

Vor diesem Hintergrund verfolgt dieser Beitrag im Rahmen eines explorativen Vorgehens ein zweifaches Erkenntnisinteresse: Erstens interessiert die Frage nach der Nutzung von Twitter durch schweizerische Polizeikorps:

- Wie nutzen die schweizerischen Polizeikorps Twitter zur Kommunikation mit der Bevölkerung?
- Kann man Aussagen darüber machen, wie die Bevölkerung auf polizeiliche Tweets reagiert?

Zweitens beschäftigt sich der Beitrag auch mit der methodischen Frage, inwiefern sich Daten von Twitter, die mit Methoden der Data Science ausgewertet werden, zur Beantwortung der eben genannten Fragen nutzen lassen. Dadurch, dass sich so viele Menschen so häufig auf sozialen Plattformen bewegen, werden auf diesen Plattformen zu viele Daten generiert, als dass die sozialwissenschaftlichen Disziplinen diese

⁶ Für einen Überblick zu Forschungsprojekten in Deutschland siehe unter anderem Wagner et al. (2020). Ein aktueller Forschungsstand zum Einsatz von Twitter in deutschen Polizeikorps siehe Leppert, Saliterer & Korać (2022) und Jungblut & Jungblut (2022).

Datenquelle ignorieren könnten (Broekman, de Vries, Huis in 't Veld, Mente & Kerstolt, 2017, S. 189) (Broekman, Vries, Huis in 't Veld, Mente & Kerstolt, 2017, S. 189). Für die sozialwissenschaftliche Forschung stellen soziale Medien folglich eine Datenquelle dar, deren erkenntnistheoretisches Potential es kritisch auszuloten gilt.

2.3 Durchführung

Im Fokus stand die Twitter-Nutzung der deutschsprachigen Polizeikorps der Schweiz auf kantonaler und kommunaler Ebene. Dafür wurde in einem ersten Schritt eine Übersicht erstellt über alle deutschsprachigen kantonalen und größeren kommunalen Polizeikorps der Schweiz, welche über ein Twitter-Konto verfügten.

Als Datenquelle wurde die [Twitter-API](#) benutzt, welche damals eine Daten- / Programmierschnittstelle (API; Application Programming Interface) zu Twitter ermöglichte. Genutzt wurde sie mit der Statistiksoftware R (R Core Team, 2022), mit dem Paket `{rtweet}` (Kearney, 2019). Mit der Funktion `"get_timeline"` wurden Tweets der ausgewählten Polizeikorps heruntergeladen, wobei 90 Variablen pro Tweet heruntergeladen wurden und ca. 3200 Tweets pro Abfrage und Twitter-Konto heruntergeladen werden können. Neben dem eigentlichen Textinhalt des Tweets wurden auch diverse Metadaten pro Tweet zur Verfügung gestellt, z. B.:

- Eindeutige Identifizierung jedes Tweets ("`status_id`")
- Erstelldatum des Tweets
- Die Anzahl Follower:innen zum Zeitpunkt der Datenabfrage
- Anzahl Retweets und Anzahl "Gefällt mir" für jeden Tweet

Zu beachten ist, dass diese Informationen ab der Version 1.0.0 von `{rtweet}` (Kearney, 2019) stark überarbeitet wurden, was sowohl die Datenstruktur als auch die zur Verfügung stehenden Informationen verändert (siehe auch <https://docs.ropensci.org/rtweet/news/index.html>). So fehlen neu Informationen zum `"screen_name"` und zur Anzahl Follower:innen, welche für diese Analysen von zentraler Bedeutung sind. Daten, die nach diesem Änderungszeitpunkt heruntergeladen wurden, waren entsprechend nicht mehr kombinierbar mit früheren Daten.

Die Datenabfrage erfolgte wegen der oben erwähnten Beschränkung auf ca. 3200 Tweets pro Abfrage über einen längeren Zeitraum: Die erste Abfrage erfolgte im Mai 2021, die letzte im September 2022. Die heruntergeladenen Tweets der verschiedenen Zeitpunkte wurden zu einer Datenbank zusammengeführt und Duplikate wurden entfernt. In der vorliegenden Untersuchung wurden nur Tweets aus dem Zeitraum vom 1. Januar 2020 bis zum 30. Juni 2022 analysiert. Weiter wurden Retweets aus den Daten ausgeschlossen, so dass nur Original-Tweets der Polizeikorps analysiert wurden. So standen 19'114 Tweets für Analysen zur Verfügung.

Alle Bearbeitungen und Visualisierungen der Daten erfolgten mit den Funktionen des "tidyverse" (Wickham et al., 2019), spezifisch `{dplyr}` (Wickham, François, Henry & Müller, 2022) für die Datenbearbeitung und `{ggplot2}` (Wickham, 2016) für die Visualisierungen. Die Bearbeitung der Textinhalte erfolgte mit dem Paket `{tidytext}` (Silge & Robinson, 2016).

Der R-Code der Analysen steht auf [github](#) zur Verfügung⁷, sowohl für die Analysen und Abbildungen aus Biberstein & Girschik (2023), als auch für dieses Dokument.

⁷ <https://github.zhaw.ch/bibs/SAdZ-Twitter-Polizei>

2.4 Resultate

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Resultate aus der Untersuchung aufgezeigt. Für eine detaillierte Übersicht über die Resultate siehe Biberstein & Girschik (2023).

2.4.1 Die Aktivitäten der Polizeikorps auf Twitter

In Abbildung 1 sind die Anzahl Tweets pro Polizei in der Datenbank ersichtlich: Die Bandbreite an für Analysen zur Verfügung stehenden Tweets ist sehr groß: Während die Kantonspolizei St. Gallen in diesem Zeitraum 4'475 Tweets verschickt hat (entspricht durchschnittlich 4.91 Tweets pro Tag), hat die Kantonspolizei Basel-Stadt nur gerade 31 Tweets verschickt im gleichen Zeitraum (durchschnittlich 0.03 Tweets pro Tag). Diese Aufstellung zeigt in einem ersten Schritt, dass einige Polizeikorps Twitter im untersuchten Zeitraum bedeutend häufiger nutzten als andere. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass die Anzahl Tweets primär ein Abbild sein kann der verfügbaren Ressourcen der jeweiligen Medien- und Kommunikationsabteilungen.

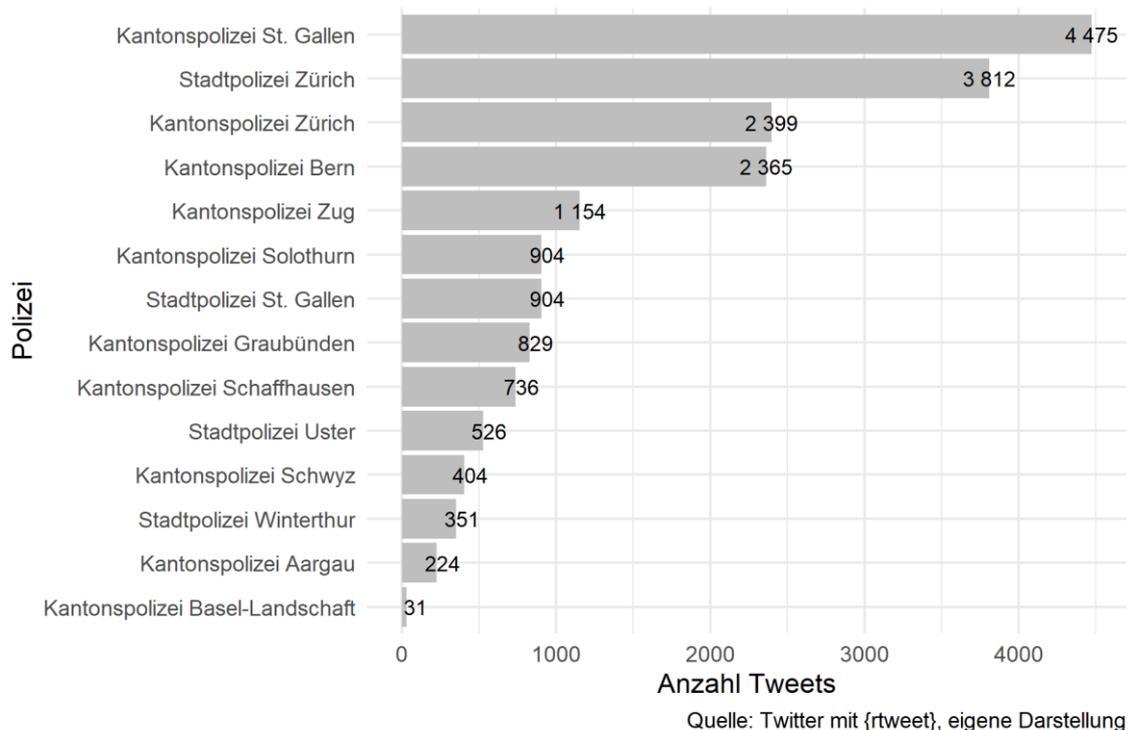


Abbildung 1: Anzahl Tweets pro Polizei im untersuchten Zeitraum

Abbildung 2 zeigt die Anzahl Tweets pro Woche der untersuchten Polizeikorps. Normalerweise posten die untersuchten Polizeikorps zwischen 100 und 200 Tweets pro Woche. Es gibt aber Ausschläge nach oben, mit einem Maximum von über 350 Tweets in einer Woche.⁸ Insgesamt war dies ein Muster, dass sich nicht nur über alle Polizeikorps zusammen, sondern auch für einzelne Korps getrennt beobachten liess: Die Anzahl wöchentlicher (oder auch täglicher) Tweets schwankte stark. Dies betraf namentlich auch die

⁸ Die tiefen Werte am Anfang und Ende der Linie sind darauf zurückzuführen, dass dort die Wochen nicht sieben Tage umfassen, da die untersuchten Daten anhand des gewählten Zeitraums (01.01.2020 – 30.06.2022) begrenzt sind. So war der 1. Januar 2020 ein Mittwoch, d.h. der Datenpunkt dieser Woche umfasste weniger Tage als die restlichen der dargestellten Wochen. Das gleich gilt für die letzte Woche (den letzten Datenpunkt), der nur bis zu einem Donnerstag (30. Juni 2022) reicht. Bei einer Analyse mit Fokus auf Wochendaten, müsste man konsequenterweise die Daten ebenfalls anhand Kalenderwochen beschränken und nicht anhand von Kalenderdaten.

Stadtpolizei Zürich, welche an einigen Tagen (typischerweise Tage, an denen in der Stadt Zürich Demonstrationen stattfanden, welche auf Twitter intensiv kommentiert und begleitet wurden) ein Vielfaches der normalen Tweets absetzte (Abbildung 3; die rote Linie zeigt die durchschnittliche Anzahl Tweets pro Tag).

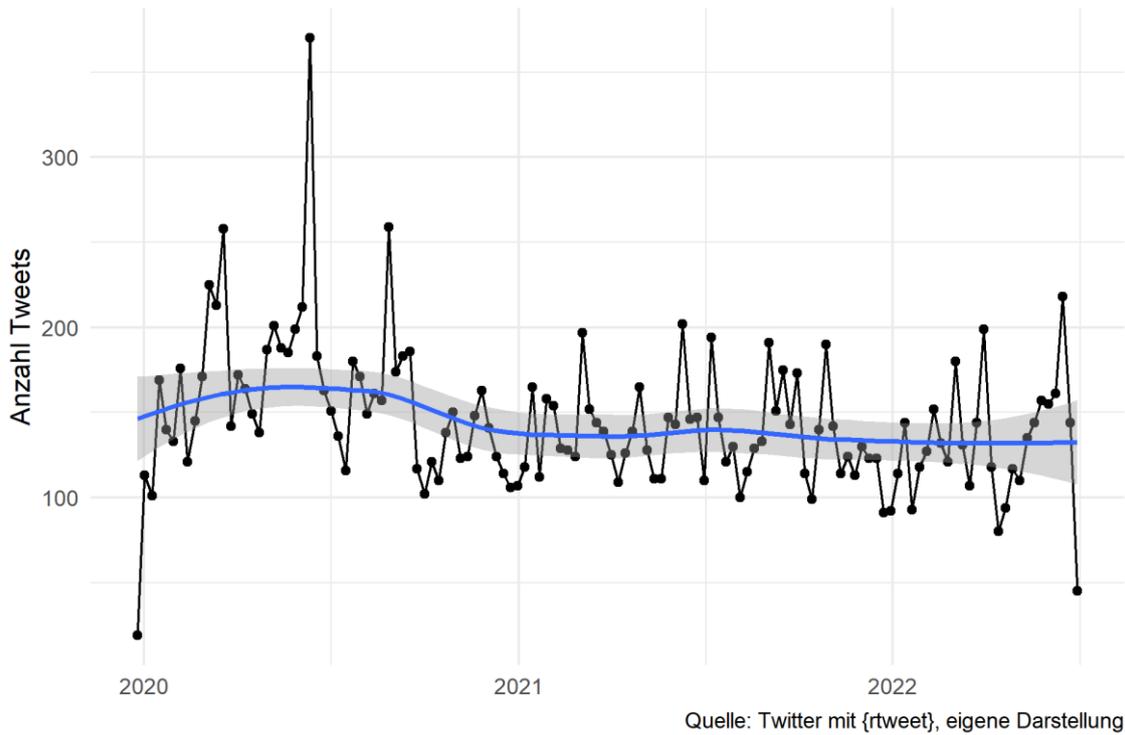


Abbildung 2: Anzahl wöchentliche Tweets insgesamt im Erhebungszeitraum

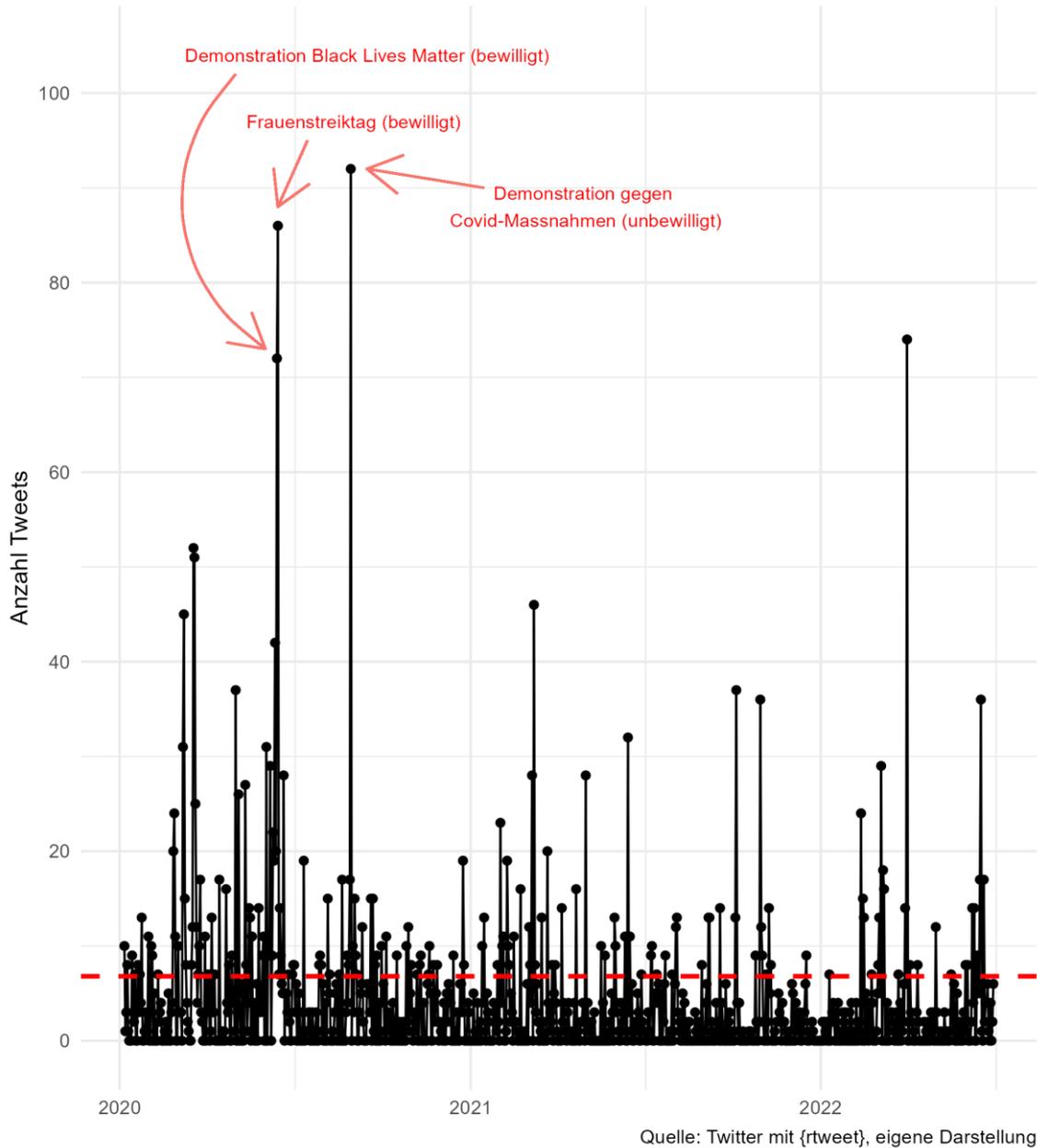


Abbildung 3: Anzahl tägliche Tweets der Stadtpolizei Zürich insgesamt im Erhebungszeitraum

2.4.2 Follower:innen und Interaktionen

Neben der Anzahl verschickter Tweets der Polizeien ist vor allem auch die Reichweite der jeweiligen Konti interessant. Diese lässt sich einfach an den Anzahl Follower:innen ablesen: Je mehr Follower:innen, desto grösser die Reichweite. In Abbildung 4 ist die maximale Anzahl Follower:innen pro Polizei abgebildet, die zu den verschiedenen Zugriffszeitpunkten auf Twitter festgestellt wurde:⁹ Die Stadtpolizei Zürich hat

⁹ Die Angabe der Anzahl Follower:innen stammt vom jeweiligen Datum der Datenabfrage. D. h. je nachdem wie viele Tweets pro Abfragedatum am Ende in der Datenbank vorhanden waren (sie wurden bereinigt, um Duplikate zu entfernen) kann eine bestimmte Häufigkeit mehr oder weniger häufig vorkommen. Ein Durchschnitt ist hier somit ungenau, weshalb das Maximum benutzt wird (dieses dürfte von der letzten Datenabfrage stammen, wenn die Anzahl Follower:innen im Zeitverlauf nicht zurückgegangen ist).

weitaus am meisten Follower:innen mit über 100'000, gefolgt von der Kantonspolizei Bern und der Kantonspolizei Zürich.

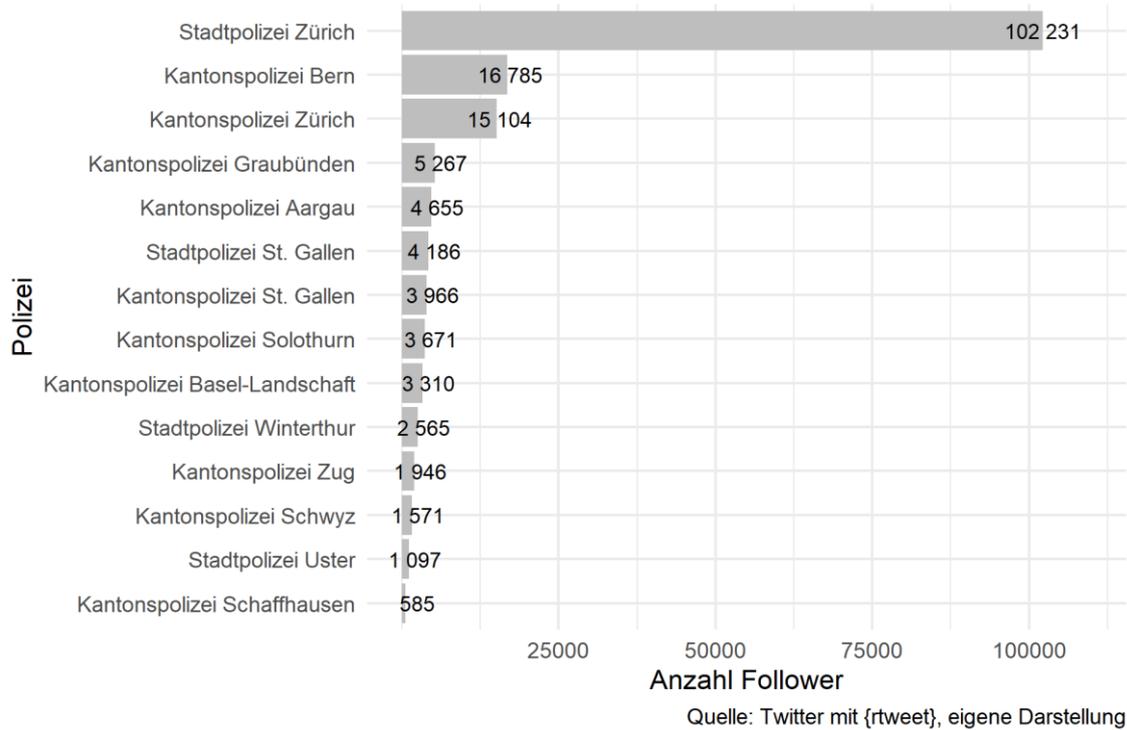


Abbildung 4: Anzahl Follower:innen pro Polizeikorps (Maximum aus allen erfassten Tweets)

Gleichzeitig bedeutet aber eine große Anzahl Follower:innen nicht zwingend, dass die Follower:innen auch tatsächlich *aktiv erreicht* werden. Twitter selbst gibt Kontoführenden deshalb diverse Metriken an, um die Reichweite von Tweets zu messen:

- "Impressions": Wie oft der Tweet auf Twitter gesehen wurde
- "Interaktionen": Wie oft ein:e Nutzer:in auf einen Tweet geklickt hat, egal ob auf einen Hashtag, Link, den Nutzernamen etc., sowie Retweets, Antworten, neue Follower:innen und "Gefällt mir"-Markierungen
- "Link-Klicks": Wie oft wurde auf einen Link im Tweet geklickt
- "Profilbesuche": Wie oft wurde das Profil aus dem Tweet heraus angezeigt

Die Anzahl "Gefällt mir"-Markierungen und Retweets pro Tweet waren per {rtweets} verfügbar und liessen sich für jeden Tweet zu einer so genannte "Interaktionszahl" summieren. Dies ist in Abbildung 5 ersichtlich: Die Kantonspolizei Bern erreicht pro Tweet durchschnittlich 10.9 Interaktionen.

Auch diese Zahl ist jedoch immer noch stark beeinflusst von der Anzahl Follower:innen jedes Kontos. Um dies zu korrigieren, wurde für jeden Tweet die Interaktionen dividiert durch 1'000 Follower:innen. Dadurch ergibt sich ein gewichteter und somit aussagekräftigerer Wert für die Anzahl Interaktionen mit Follower:innen, die die Polizeikorps erreichen. Mit dieser Berechnung erreicht die Stadtpolizei Uster weitaus am meisten Interaktionen pro Follower:innen (8.2 Interaktionen pro Tweet und 1'000 Follower:innen), gefolgt von der Kantonspolizei Schwyz (Abbildung 6). Die Stadtpolizei Zürich, mit den meisten *Follower:innen* (siehe Abbildung 4), erreicht nach dieser Berechnungsart nur sehr wenige Interaktionen, nämlich nur gerade 0.1 pro Tweet und 1'000 Follower:innen. Eine große Reichweite mit vielen Follower:innen bedeutet demzufolge

nicht zwingend, dass diese Follower:innen auch *aktiv erreicht* werden und diese auf Tweets reagieren; die Stadtpolizei Zürich scheint entsprechend viele passive Follower:innen zu haben.

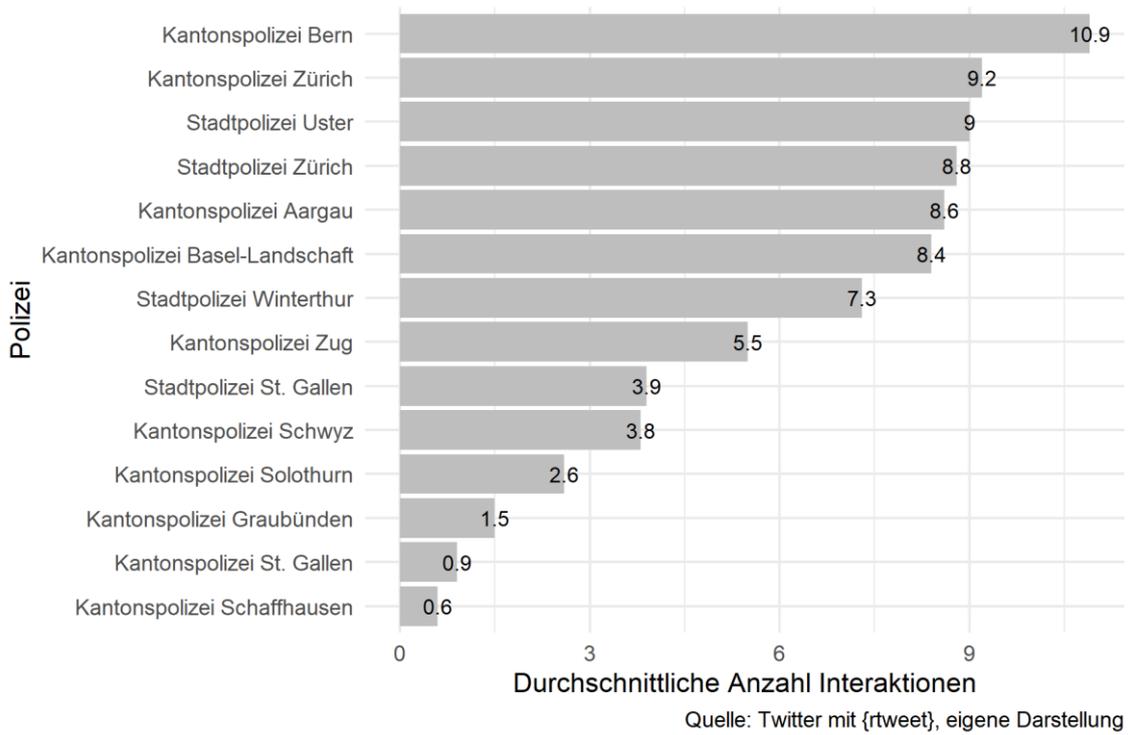


Abbildung 5: Durchschnittliche Anzahl Interaktionen pro Tweet und Korps; absolut

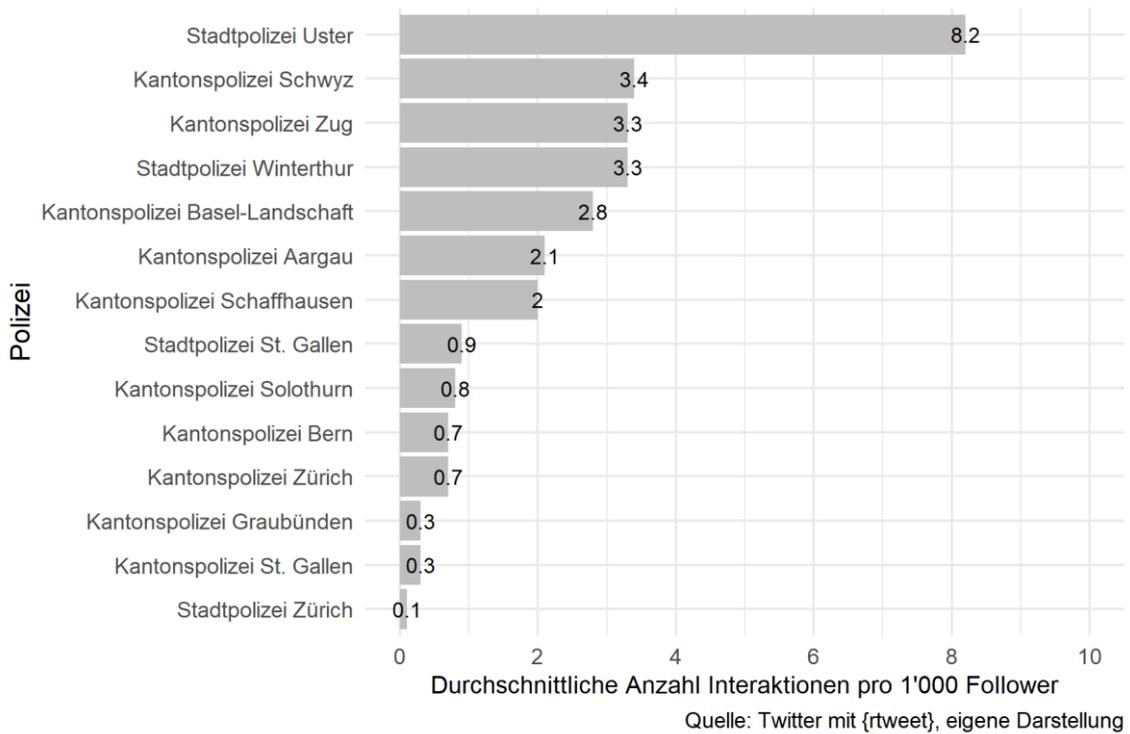


Abbildung 6: Durchschnittliche Anzahl Interaktionen pro Tweet und Korps; Gewichtet pro 1000 Follower:innen

2.4.3 Textinhalte

Neben den Metadaten der Tweets wurde in einem zweiten Schritt auch die Textinhalte der Tweets untersucht. Einerseits lassen sich die Textinhalte quantitativ beschreiben (Länge der Inhalte, Anzahl Wörter etc.), andererseits lässt sich auf inhaltlicher Ebene untersuchen, zu welchen Themen oder Stichwörtern die Polizeien tweeten.¹⁰ Dazu wurde in einem ersten Schritt eine Tokenisierung durchgeführt, d. h. die Textinhalte werden aufgeteilt in einzelne Wörter, wobei zur Vereinheitlichung alle Wörter klein geschrieben und gleichzeitig Sonderzeichen entfernt werden. Zusätzlich müssen so genannte Stoppwörter, welche sehr häufig auftreten, aber gleichzeitig kaum inhaltliche Relevanz aufweisen, entfernt werden ("der", "die", "da", "und", "auf", "mit", "im" etc.). Diese Stoppwörter wurden deshalb entfernt mit Hilfe der `get_stopwords`-Funktion des Pakets `{tidytext}` (Silge & Robinson, 2016), welche auch für die deutsche Sprache verfügbar ist. Die nun bereinigte Liste ergab Aufschluss über die Tweet-Inhalte der Polizeien: So erschienen "verletzt", "auto", "unfall", "brand", "zeugenaufruf", "verkehrsunfall", "selbstunfall" und "kollision" häufig, was darauf hindeutet, dass häufiger zu Unfällen als z. B. zu schweren Gewaltdelikten getweetet wird, was Sinn macht, da Unfälle auch häufiger vorkommen als schwere Gewaltdelikte: So verzeichnete die Polizeiliche Kriminalstatistik für den Kanton Zürich im Jahr 2021 5'892 Delikte gegen Leib und Leben,¹¹ während sich im gleichen Jahr im Kanton Zürich 15'724 polizeilich registrierte Verkehrsunfälle ereigneten.¹²

2.4.3.1 Tweets zu verletzten Personen

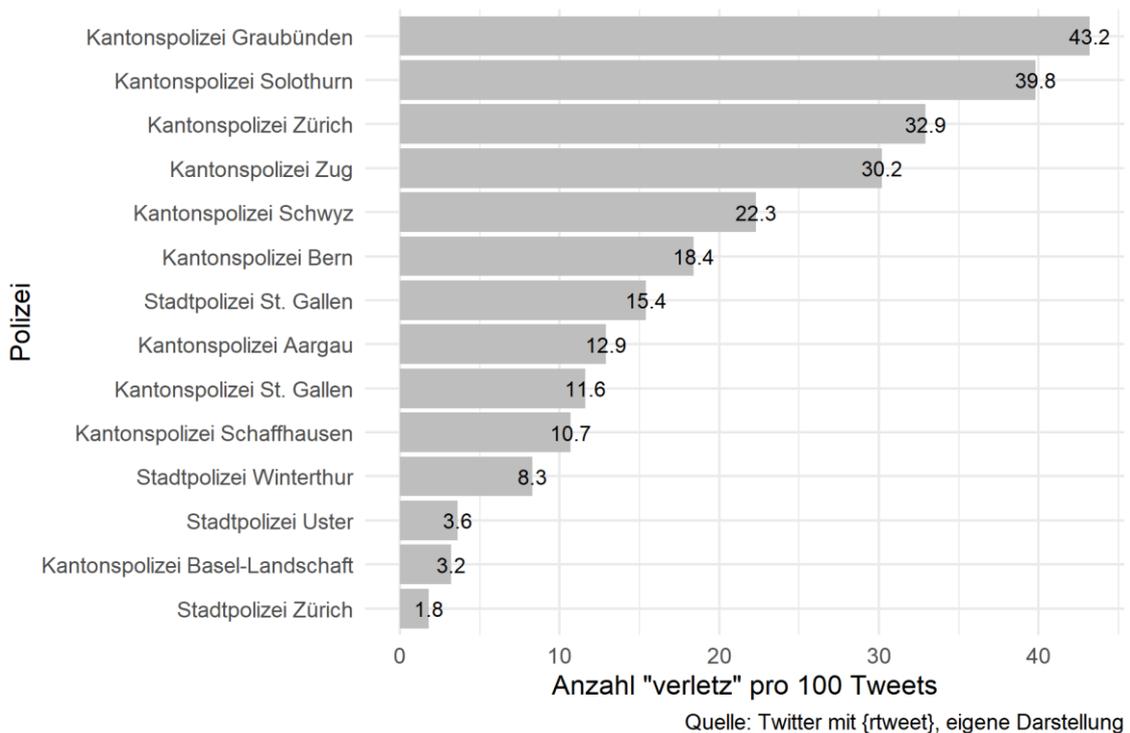


Abbildung 7: Anzahl Tweets mit Inhalt "verletzt", nach Polizei, gewichtet pro 100 Tweets

Die Textinhalte konnten auch nach dem Vorkommen eines bestimmten Wortes durchsucht und analysiert werden. Nachfolgend wurde der Begriff "verletzt" gesucht, um sowohl die Wörter "verletzt" als auch "Verletzung" zu erfassen. Um wiederum für die unterschiedliche Anzahl Tweets pro Korps (siehe Abbildung 1)

¹⁰ Auf eine Analyse der benutzten Hashtags wird hier nicht eingegangen, da eine erste Analyse zeigte, dass diese allgemein gehalten und deswegen kaum aussagekräftig sind, da vor allem Hashtags wie #Polizei, #Sicherheit oder #Blaulicht eingesetzt werden.

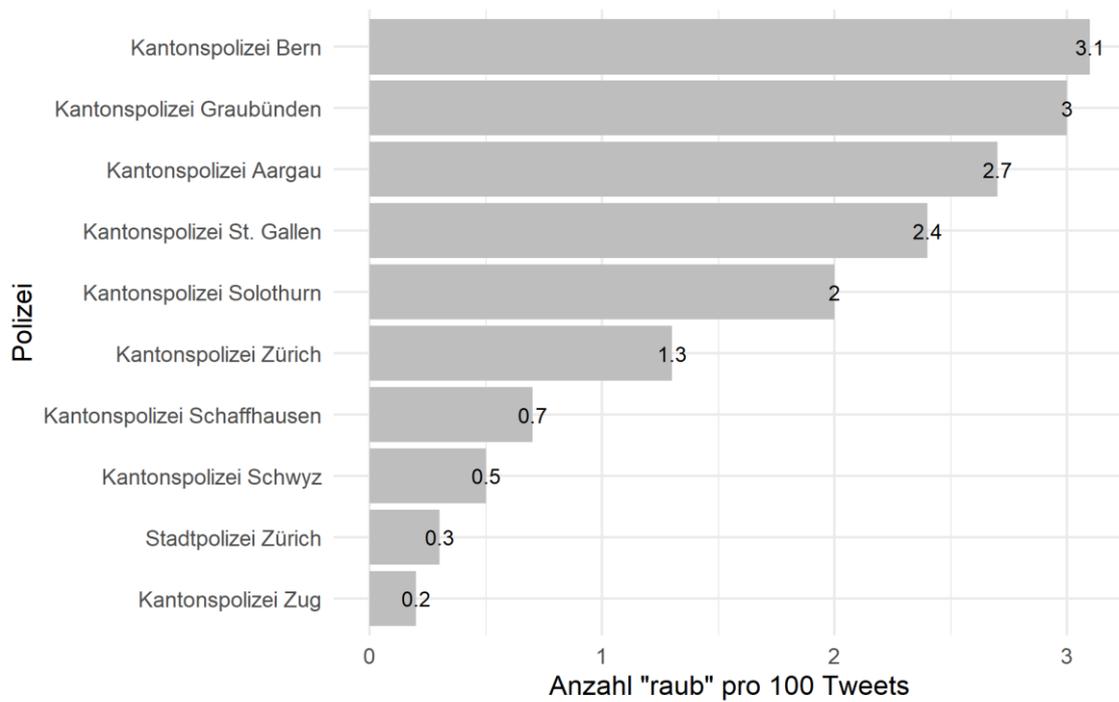
¹¹ <https://www.zh.ch/de/sicherheit-justiz/delikte-praevention/kriminalstatistik.html>

¹² <https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/sicherheit-justiz/sicher-unterwegs/vusta/aktuell/vusta2021.pdf>

zu korrigieren, wurden die Nennungen gewichtet pro 100 Tweets (Abbildung 7). So ergab sich ein differenzierteres Bild: Pro 100 Tweets benutzte die Kantonspolizei Graubünden den Begriff "verletzt" am häufigsten, nämlich 43.2-mal. D. h. fast jeder zweite Tweet der Kantonspolizei Graubünden dürfte sich mit einer verletzten Person befassen. Bei der Kantonspolizei Zürich ist es ca. jeder dritte Tweet, bei der Stadtpolizei Zürich nur ca. jeder 55.

2.4.3.2 Tweets zu Raub

Für das Wort "raub" wurde die analoge Analyse durchgeführt. Während absolut gesehen die Kantonspolizei St. Gallen am häufigsten von allen Polizeien das Wort "raub" benutzt hatte, benutzte relativ gesehen die Kantonspolizei Bern am häufigsten diesen Begriff (3.1-mal pro 100 Tweets, Abbildung 8). Auffallend war, dass die höchste relative Häufigkeit hier jedoch nur gerade 3.1 beträgt (Kantonspolizei Bern), im Vergleich zu den 43.2 Nennungen von "verletzt" pro 100 Tweets bei der Kantonspolizei Graubünden (Abbildung 7). Die Polizeien scheinen also klar häufiger zu Unfällen zu tweeten als zu schwerer Kriminalität (was wiederum ein Abbild der effektiven Einsatzarten sein dürfte).



Quelle: Twitter mit {rtweet}, eigene Darstellung

Abbildung 8: Anzahl Tweets mit Inhalt "raub", nach Polizei, gewichtet pro 100 Tweets

3 Fazit

Entsprechend den Zielen des Projektes erfolgt das Fazit mit zwei verschiedenen Foki:

1. Die Nutzung von Twitter ("X") als Quelle für sozialwissenschaftliche Forschung
2. Die Anwendbarkeit von Methoden der Social Data Science auf die Fragestellungen der Sozialen Arbeit

3.1 Nutzung von Twitter ("X") als Quelle für sozialwissenschaftliche Forschung

Die Nutzung von Twitter-Daten als Quelle für sozialwissenschaftliche Forschung hat sich als herausforderungsreich herausgestellt. Das ursprüngliche Ziel, Twitter (jetzt "X") als Datenquelle für die Analysen zur Polizeikommunikation und anschliessend für mögliche Fragestellungen zur Sozialen Arbeit zu nutzen, wurde gleich zweifach erschwert:

1. Zuerst wurden die direkte Schnittstelle zu Twitter, und damit verbunden das {rtweet}-Paket, geändert, so dass andere Informationen heruntergeladen wurden als vor dieser Änderung (siehe Kapitel 2.3). Glücklicherweise hatten wir schon vor dem Zeitpunkt dieser unangekündigten Änderungen genügend Datenabfragen vorgenommen, sodass wir genügend gleiche Daten für die Analyse zur Verfügung hatten.
2. Das Geschäftsmodell sowie die Nutzungsbedingungen von Twitter haben sich durch die Übernahme durch Elon Musk Ende Oktober 2022 stark verändert. So ist ein einfacher Gratiszugriff nicht mehr möglich, siehe Ledford (2023) und Calma (2023). Dies macht es bedeutend schwieriger, Diskurse auf Twitter zu wissenschaftlich untersuchen (Caulfield, 2023). Dieser Strategiewechsel bei Twitter (heute "X") wird von Seiten der Wissenschaft auch kritisiert. Diese hier genannten Herausforderungen beeinträchtigen die Eignung von Twitter-Daten für sozialwissenschaftliche Forschung, da die Nachvollziehbarkeit und Reproduzierbarkeit nicht gegeben ist. Auch die Unberechenbarkeit von Veränderungen in der Zugänglichkeit erschweren den Umgang mit diesen Daten. Diese Aspekte relativieren selbstverständlich unsere Einschätzungen bezüglich Twitter-Daten aus der Arbeit.

Weiter ist zu bedenken, dass Twitter schon zum Erhebungszeitpunkt (vor der Übernahme durch Elon Musk und den damit verbundenen Einschränkungen) kein repräsentatives Bild der "Gesellschaft" darstellte. Zwar wurde viel zu und basierend auf Twitter-Daten geforscht, dies war jedoch immer mit Einschränkungen verbunden (siehe z. B. Tufekci (2014)). Aktuell dürfte - so denn ein Zugriff auf Twitter-Daten überhaupt noch möglich ist - die Aussagekraft von Twitter-Daten noch kleiner geworden sein, da sich je länger je mehr Personen und öffentliche Stellen von Twitter zurückziehen.

3.2 Anwendbarkeit von Methoden der Data Science auf Fragestellungen der Sozialen Arbeit

Obwohl die Erkenntnisse zu Forschungsmöglichkeiten mittels Twitter-Daten stark relativiert werden müssen (siehe Kapitel 3.1), können die Methoden, die in dieser Studie angewandt wurden, durchaus mit Gewinn auf Fragestellungen der Sozialen Arbeit übertragen werden, so beispielsweise, wenn es spezifisch um Kommunikation in Zusammenhang mit Sozialer Arbeit geht.

Je nach Plattform und Verfügbarkeit der Daten sollte es möglich sein zu untersuchen, welche Organisation/Institution wie oft zu welchen Themen kommuniziert und wie diese Kommunikation bei den Empfänger:innen ankommt und welche Reaktionen es darauf gibt.

Ebenso sollte können die Methoden der Textanalyse (Kapitel 2.4.3) auf Texte der Sozialen Arbeit angewendet werden. Dies kann bspw. einen öffentlichen Diskurs in Zusammenhang mit Sozialer Arbeit betreffen, wobei jedoch zu beachten ist, dass nicht alle relevanten Akteure der Sozialen Arbeit auf den Sozialen Medien aktiv sind. Alternativ können diese Methoden aber auch Textdokumente, die im Arbeitsalltag der Sozialen Arbeit entstanden sind (bspw. Falldokumente) angewandt werden, so dass diese Dokumente mittels Data Science Methoden analysiert und ausgewertet werden. Hier sehen wir denn auch das grösste Potenzial, Methoden der Social Data Science auf Fragestellungen der Sozialen Arbeit anzuwenden. Insofern haben sich die gewählten Arbeitsinstrumente mit der Statistiksoftware R (R Core Team, 2022) und den verschiedenen Analysemöglichkeiten, die damit geboten werden, bewährt.

Ein grosses Thema an der Schnittstelle von digitaler Kommunikation und Sozialer Arbeit dürfte die digitale Exklusion sein: Bestimmte Bevölkerungsgruppen sind auf sozialen Medien oder anderen digitalen Plattformen allgemein nicht aktiv / nicht erreichbar, sei dies wegen technischen Hindernissen, sprachlichen Grenzen, finanziellen Einschränkungen oder tieferen digitalen Kompetenzen (siehe z. B. "Digitale Kompetenzen sind ungleich verteilt" (2022) und Mühlebach (2022)).

3.3 Kritischer Rückblick auf das Projekt

Neben den oben präsentierten Erkenntnissen zur Studie und den sich daraus ergebenden Möglichkeiten, möchten wir auch einen kurzen kritischen Rückblick auf das Projekt werfen.

So hat sich im Laufe der Arbeit herausgestellt, dass unser Vorhaben in Bezug auf die verfügbaren Ressourcen zu ambitioniert war. Als Folge konnten nicht alle Arbeitspakete wie geplant umgesetzt werden, bspw. waren keine Interviews mit Kommunikationsabteilungen der Polizei möglich, wie das ursprünglich geplant war, um unsere Resultate von Praxisseite reflektieren zu lassen.

Weiter war ursprünglich geplant gewesen, die online-Kommunikation unter dem Aspekt von Community Development zu untersuchen. Da sich im Laufe der Studie gezeigt hat, dass sich aus der Kommunikation der Polizei auf Twitter äusserst selten ein Diskurs ergibt, sondern die Polizei die Plattform primär nutzt um Informationen zu verbreiten, wurde dieser Aspekt wieder aufgegeben.

Nichtsdestotrotz ziehen wir ein positives Fazit: Die Förderung durch das Programm "Soziale Arbeit der Zukunft" gab uns die Möglichkeit, explorativ in ein neues Themenfeld und eine neue Methodik einzutauchen, getreu dem Programmziel, "Wir unterstützen die Ideen unserer Mitarbeiter*innen und fördern damit ihre Innovationskraft und Initiativen".

Literatur

- Biberstein, L. & Girschik, K. (2023). Zeugenaufrufe, gefundene Eheringe und Demonstrationsumzüge. Digitale Behördenkommunikation am Beispiel der Polizei. In T. Bliesener, L. Deyerling, A. Dreißigacker, I. Henningsmeier, M. Neumann, J. Schemmel, ... L. Treskow (Hrsg.), *Kriminalität und Kriminologie im Zeitalter der Digitalisierung* (Neue Kriminologische Schriftenreihe der Kriminologischen Gesellschaft e.V., 119, S. 3–32). Mönchengladbach: Forum Vlg Godesberg. Verfügbar unter: <http://krimg.de/drupal/system/files/9783964100399.pdf>
- Broekman, C. C. M. T., Vries, A. de, Huis in 't Veld, M. A. A., Mente, R. & Kerstolt, J. H. (2017). Social Media: Facilitator and Stimulator of Community Policing. In P. S. Bayerl, R. Karlović, B. Akhgar & G. Markarian (Hrsg.), *Community Policing - A European Perspective* (Advanced Sciences and Technologies for Security Applications, S. 167–191). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-53396-4_13
- Bullock, K. (2018). The Police Use of Social Media: Transformation or Normalisation? *Social Policy and Society*, 17(2), 245–258. <https://doi.org/10.1017/S1474746417000112>
- Bullock, K., Garland, J. & Coupar, F. (2021). Police-community engagement and the affordances and constraints of social media. *Policing and Society*, 31(3), 373–385. <https://doi.org/10.1080/10439463.2020.1831498>
- Calma, J. (2023, Mai 31). Twitter just closed the book on academic research. *The Verge*. Verfügbar unter <https://www.theverge.com/2023/5/31/23739084/twitter-elon-musk-api-policy-chilling-academic-research>
- Caulfield, M. (2023). The new Twitter is changing rapidly — study it before it's too late. *Nature*, 623(7986), 225–225. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-03483-8>
- Dean, B. (2023, März 27). How Many People Use Social Media in 2023? *Backlinko*. Verfügbar unter <https://backlinko.com/social-media-users>
- Fielding, N. G. (2021). Police communications and social media. *European Journal of Criminology*, 147737082199896. <https://doi.org/10.1177/1477370821998969>
- Johann, M. & Oswald, M. (2018). Bürgerdialog 2.0 – Eine empirische Analyse zum Einsatz von Facebook als Kommunikationsmedium deutscher Polizeien. In T.-G. Rüdiger & P. S. Bayerl (Hrsg.), *Digitale Polizeiarbeit* (S. 19–38). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19756-8_2
- Jungblut, M. & Jungblut, J. (2022). Spreading information or engaging the public? The German police's communication on Twitter. *Public Management Review*. <https://doi.org/10.1080/14719037.2022.2142653>
- Kearney, M. W. (2019). rtweet: Collecting and analyzing Twitter data. *Journal of Open Source Software*, 4(42), 1829. <https://doi.org/10.21105/joss.01829>
- Ledford, H. (2023). Researchers scramble as Twitter plans to end free data access. *Nature*, 614(7949), 602–603. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-00460-z>
- Leppert, K., Saliterer, I. & Korać, S. (2022). The role of emotions for citizen engagement via social media – A study of police departments using twitter. *Government Information Quarterly*, 39(3), 101686. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101686>
- Mayes, L. (2021). Social media and community-oriented policing: examining the organizational image construction of municipal police on Twitter and Facebook. *Police Practice and Research*, 22(1), 903–920. <https://doi.org/10.1080/15614263.2020.1843459>
- Mühlebach, C. (2022, Mai). Digitale Welt: Ohne Kompetenzen bleibt der Zugang verwehrt. *Geschäftsstelle sozialinfo.ch*. Verfügbar unter <https://www.sozialinfo.ch/digitalisierung/dossiers/ohne-kompetenzen-bleibt-der-zugang-verwehrt>
- R Core Team. (2022). *R: A language and environment for statistical computing* (manual). Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Verfügbar unter: <https://www.R-project.org/>
- Silge, J. & Robinson, D. (2016). tidytext: Text mining and analysis using tidy data principles in R. *JOSS*, 1(3). <https://doi.org/10.21105/joss.00037>
- Sozialinfo. (2022, April). Digitale Kompetenzen sind ungleich verteilt. *Sozialinfo*. Verfügbar unter <https://www.sozialinfo.ch/digitalisierung/fokusartikel/digitale-kompetenzen-sind-ungleich-verteilt>
- Sučić, I. & Karlović, R. (2017). Community Policing in Support of Social Cohesion. In P. S. Bayerl, R. Karlović, B. Akhgar & G. Markarian (Hrsg.), *Community Policing - A European Perspective* (Advanced Sciences and Technologies for Security Applications, S. 7–19). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-53396-4_2
- Tufekci, Z. (2014). Big questions for social media big data: Representativeness, validity and other methodological pitfalls. Gehalten auf der International AAAI Conference on Web and Social Media. Verfügbar unter: <https://www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/ICWSM14/paper/view/8062>
- Tzscheuschner, S. (2022). Krisenkommunikation mit 280 Zeichen – ein internationaler Vergleich polizeilicher Öffentlichkeitsarbeit in Krisenfällen über den sozialen Kurznachrichtendienst Twitter. In T.

- Jäger, A. Daun & D. Freudenberg (Hrsg.), *Politisches Krisenmanagement* (Sicherheit – interdisziplinäre Perspektiven, S. 195–236). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-33761-2_9
- Wagner, D., Feld, L. vom & Görgen, T. (2020). Alter Wein in Neuen Medien? Polizeiliche Kommunikationspraxis in Social Media und Herausforderungen moderner Kriminalprävention. In T.-G. Rüdiger & P. S. Bayerl (Hrsg.), *Cyberkriminologie: Kriminologie für das digitale Zeitalter* (S. 625–652). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-28507-4>
- Wichum, R. & Zetti, D. (Hrsg.). (2022). *Zur Geschichte des digitalen Zeitalters* (Geschichte des digitalen Zeitalters). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-34506-8>
- Wickham, H. (2016). *ggplot2: Elegant graphics for data analysis*. Springer-Verlag New York. Verfügbar unter: <https://ggplot2.tidyverse.org>
- Wickham, H., Averick, M., Bryan, J., Chang, W., McGowan, L. D., François, R., ... Yutani, H. (2019). Welcome to the tidyverse. *Journal of Open Source Software*, 4(43), 1686. <https://doi.org/10.21105/joss.01686>
- Wickham, H., François, R., Henry, L. & Müller, K. (2022). *dplyr: A grammar of data manipulation* (manual). Verfügbar unter: <https://CRAN.R-project.org/package=dplyr>
- Wong, B. & Bottorff, C. (2023, Mai 18). Top Social Media Statistics And Trends Of 2023. *Forbes*. Verfügbar unter <https://www.forbes.com/advisor/business/social-media-statistics/#source>