

Twitter als interaktive Erweiterung des Mediums Fernsehen: Inhaltliche Analyse von Tatort-Tweets

Manuel Burghardt¹, Heike Karsten², Melanie Pflamminger² und Christian Wolff¹

Lehrstuhl für Medieninformatik¹ und Lehrstuhl für Medienwissenschaft²,
Institut für Information und Medien, Sprache und Kultur, Universität Regensburg
`firstname.lastname@ur.de`

Abstract. Dieser Beitrag beschreibt eine Studie zur Nutzung von *Twitter* als interaktive Erweiterung des statischen Mediums Fernsehen. Dabei wurden ca. 3.700 Live-Tweets zu einer Folge der deutschen Krimireihe *Tatort* nach Inhalt und Funktion kategorisiert und anschließend in Hinblick auf vornehmlich medienwissenschaftliche Erkenntnisinteressen untersucht. Die Studie liefert Ergebnisse zur Medienkonvergenz von Twitter und der Krimireihe Tatort.

Keywords. Twitter, Tweet-Korpus, Social TV, Social Media, Medienanalyse, Tatort, Krimiserie

1 Kontext: Social TV

Unter dem Schlagwort „Social TV“ gewinnen soziale Medien wie *Facebook* und *Twitter* zunehmend für das Fernsehpublikum an Bedeutung, da sie für die Zuschauer einen interaktiven Rückkanal für das ansonsten weitestgehend statische Medium Fernsehen bieten (Proulx & Shepatin 2012: 11). Harrington et al. (2012) stellen fest, dass Twitter neben der Funktion als einfacher Rückkanal zunehmend auch anderweitig in Verbindung mit Fernsehsendungen genutzt wird, beispielsweise dann, wenn Fernsehsendungen explizit zum Twittern (meist unter einem vorgegebenen Hashtag) aufrufen, und dann ausgewählte Tweets in die Live-Sendung einbetten (Tweets als Bestandteil von Live-Sendungen). Gleichzeitig gibt es zahlreiche Dienste wie etwa *Hulu*, *Netflix* oder *YouTube*, welche Online-Fernsehen z. B. über *live streaming* ermöglichen, und häufig direkt Funktionen zur Bewertung und Kommunikation anbieten (Cesar & Geerts 2011). Da derlei Dienste in Deutschland aus rechtlicher Sicht problematisch sind, ist hierzulande vor allem die Erweiterung des traditionellen Fernsehens mithilfe sozialer Medien ein interessantes Phänomen. Vor diesem Hintergrund präsentieren wir eine explorative Studie im Spannungsfeld von Medienwissenschaft und Sprachwissenschaft bzw. Medienlinguistik (Perrin 2006), welche den Microblog-

ging-Dienst *Twitter* als interaktive Erweiterung der etablierten TV-Krimireihe *Tatort* untersucht.

2 Motivation und Forschungsfragen

Online-Dienste wie etwa *Social-TV-Monitor*¹ dokumentieren Woche für Woche die TV-Sendungen, zu denen am meisten Aktivität in sozialen Netzwerken wie Twitter und Facebook gemessen werden kann. Der Tatort ist dabei regelmäßig in diesem Ranking vertreten – außer während der Sommerpause, in der nur Wiederholungen ausgestrahlt werden. Betrachtet man die Tatort-Tweets näher, so wird deutlich, dass ein Großteil der Nachrichten zum Zeitpunkt der Live-Ausstrahlung am Sonntagabend veröffentlicht wird. Dies ist zweifelsohne ein Indiz dafür, dass hier synchron die Geschehnisse der Krimireihe kommentiert und diskutiert werden. Damit stellen sich grundlegende Fragen zur Natur (Form, Sprache) und Funktion solcher Tatort-Tweets. Eine wesentliche Zielsetzung dieser Studie ist die Erarbeitung eines Kategorienschemas, welches die Einteilung verschiedener Tweets je nach Inhalt und Funktion erlaubt (beispielhafte Tweet-Kategorien sind etwa *Kritik* oder *Spekulation*). Tweets, die anhand dieses Schemas annotiert sind, können dann auf unterschiedlichen Ebenen untersucht werden, und dabei helfen die folgenden Forschungsfragen zu beantworten:

- **Kategorienverteilung insgesamt** | Welche Tweet-Kategorien kommen wie oft vor? Wird in der Twittersphäre z. B. tendenziell mehr über den Mörder spekuliert, oder am Dialog Kritik geübt?
- **Zeitliche Analyse der Kategorienverteilung** | Zu welchen Zeiten (während der Sendung) kommen welche Tweet-Kategorien in welcher Anzahl vor? Wird z. B. gegen Anfang oder eher zum Ende des Tatorts mehr spekuliert/kritisiert etc.?
- **Frequenzanalyse der verwendeten Wörter je Kategorie** | Gibt es bestimmte Wörter, Emoticons oder Sonderzeichen, die besonders häufig in den einzelnen Tweet-Kategorien vorkommen? Sind z. B. bei Kritik-Tweets Wörter wie “hassen”, “blöd”, “schlecht” etc. besonders häufig?

Diese Fragen werden zunächst an einer exemplarischen Tatortfolge untersucht, um Aufschluss darüber zu erhalten, ob sich in den Tweet-Daten auffällige Muster ausfindig machen lassen, die eine zufriedenstellende Beantwortung der Fragen erlauben. Die Ergebnisse dieser Studie erheben damit keinen Anspruch auf Generalisierbarkeit, sondern zeigen vielmehr Potenzial für weiterführende Studien im Bereich Social TV auf.

¹ <http://www.social-tv-monitor.de/> – Hinweis: Alle Online-Quellen die in diesem Beitrag erwähnt werden, wurden zuletzt am 7. August 2013 aufgerufen.

3 Korpuserstellung und Analyseverfahren

Dieser Abschnitt beschreibt die Erstellung des Korpus sowie des Kategorienschemas, das als Grundlage für die manuelle Annotation von Tatort-Tweets verwendet wurde.

3.1 Erstellung der Datengrundlage mit *TweetArchivist*

Den Untersuchungsgegenstand dieser Studie bildet ein vollständiges Korpus aller Live-Tweets zu einer exemplarischen Tatort-Folge⁴. Das Tweet-Korpus wurde mit Hilfe des (zum Zeitpunkt der Studie noch kostenlos verfügbaren) Webtools *TweetArchivist*⁵ erstellt und umfasst insgesamt 3.707 Live-Tweets, welche das Hashtag *#tatort* beinhalten. Dies entspricht allen Tweets, die am 13. Januar 2013 live zur sonntägigen Erstausstrahlung des Tatorts, also von 20:15 Uhr bis 21:44 Uhr, gepostet wurden und die sich tatsächlich auf das TV-Format bezogen. *TweetArchivist* ermöglicht den Download des Korpus im CSV-Format, was einerseits eine Aufbereitung (z. B. Normalisierung von Emoticons und Sonderzeichen) und Filterung der Daten mit einem Tabellenkalkulationsprogramm erlaubt, und andererseits eine leichte Übertragung in andere XML-basierte Formate ermöglicht. Neben dem eigentlichen Tweet-Text stehen zahlreiche weitere Metadaten wie *ID*, *Benutzername*, *Datum*, *Zeit*, *Sprache*, *Hashtags*, *Links* und *Erwähnungen durch andere Benutzer* zur Verfügung.

3.2 Kategorienschema und Annotationsprozess

Ein generisches Schema zur Kategorisierung von Tweets schlägt bereits Horn (2010) vor. Die darin beschriebenen Kategorien wie etwa *persönliche Information*, *Firmenwerbung*, *Fakten und Meinungen* etc. sind allerdings zu allgemein gehalten, um auf das Sub-Genre der Social TV-Tweets, insbesondere zum Tatort, anwendbar zu sein. Für diese Studie haben wir uns für eine datengetriebene *bottom up*-Methode entschieden, d. h. wir leiten mögliche Kategorien aus einer Analyse der Tweetnachrichten ab. Um zu einem grundlegenden Kategorienschema zu gelangen, wurden zunächst 100 Tweets zu einem früheren Tatort als Stichprobe gewählt. Für die Kategorisierung erfolgte ein methodischer Transfer durch Einsatz der *card sorting*-Methodik, bei der eine Begriffsmenge dadurch geordnet, kategorisiert und ggf. auch hierarchisiert wird, dass die Begriffe auf (ggf. virtuelle) Karten geschrieben werden, und diese dann durch eine möglichst größere Zahl von Versuchspersonen gruppiert werden. *Card sorting* ist eine seit längerem bekannte Testmethodik, die zuletzt vor allem im *Usability Engineering* sehr gebräuchlich geworden ist (Nielsen, 2004). Sie lässt sich mit Hilfe von Software-Tools leicht einsetzen und auch auf Fragen der Schemaentwicklung, wie hier im Bereich der Medienanalyse, übertragen. Mithilfe des digitalen *card*

⁴ Untersucht wurde der Tatort "Kaltblütig" (Folge 859, D 2013, Andreas Senn), welcher am Sonntag, den 13. Januar 2013 um 20:15 Uhr in der ARD erstausgestrahlt wurde. Für weitere Informationen zu dieser Tatortfolge siehe <<http://www.daserste.de/unterhaltung/krimi/tatort/sendung/kaltbluetig-13012013-100.html>>

⁵ <http://www.tweetarchivist.com/>

*sorting-Tools Websort*⁶ wurden inhaltlich und funktional ähnliche Tweets zusammen gruppiert und mit einem möglichst treffenden Überbegriff versehen. Das Ergebnis dieses ersten Schritts waren 14 unterschiedliche Kategorien für Tatort-Tweets. Um das Kategorienset zu validieren und ggf. zu verbessern, wurden acht weitere Testpersonen gebeten, mit dem digitalen *card sorting*-Tool dieselben 100 Tweets den von uns erdachten Kategorien zuzuordnen. Dabei wurde deutlich, dass die Benennung einiger Kategorien teilweise irreführend war, was eine Umformulierung zur Folge hatte. Außerdem wurden einige zu allgemeine Kategorien nochmals unterteilt, was die Definition von drei weiteren Kategorien nach sich zog. Die Kategorien wurden also in zwei Runden durch geeignete Versuchspersonen erzeugt und validiert. Sie decken unterschiedliche Ebenen und Aspekte der Analyse ab. Die induktive Vorgehensweise bei der Kategorienbildung lässt sich als offenes Kodieren mit anschließender Konsolidierung und Hierarchisierung der Kategorien im Sinne der *grounded theory* verstehen (Bortz & Döring 2006: 331ff, Mey & Mruck 2011: 22ff). Sie sind durch den unmittelbaren Bezug zu den Tweets zu einer bestimmten Tatort-Sendung konkreter als das von Horn (2010) vorgeschlagene Schema, ohne schon erkennbar nur auf den Einzelfall beschränkt zu sein. Das Tagset, das schließlich zur Annotation des Korpus verwendet wurde, umfasst die in Tabelle 1 aufgeführten Kategorien:

	Kategorie	Beispiel-Tweet (Autor und Zeit in Klammern)
1	Kritik	„Ich fand den echt okay. Nicht herausragend, aber wirklich gut. Ne gute 3+ / knappe 2- ist angemessen, find ich. #Tatort“ (kopfding, 13. Januar 2013, 21:44)
2	Spekulation	„Jetzt ist die Ex dran! #tatort“ (Nadd el, 13. Januar 2013, 21:18)
3	Scherzhaftes	„Rosa ist tot, es lebe lila! #oderso #Tatort“ (Nachtgedacht, 13. Januar 2013, 20:24)
4	Assoziation	„#goethe -mäßiger Weinkonsum beim #tatort #Wein“ (kunstbiss, 13. Januar 2013, 21:21)
5	Logik	„Schießen wir einfach mal durch ne Tür ohne zu wissen, was dahinter ist!!! Wie unrealistisch!!! @Tatort #Tatort“ (Rumpeldimpel, 13. Januar 2013, 21:37)
6	Produktion	„Das Grundkonzept dieser Story sehe ich jetzt zum x-ten Mal, immer in anderen Varianten... #Tatort“ (willi_aw, 13. Januar 2013, 21:34)
7	Rezeption	„#Tatort schauen unter meiner kuschlig warmen #Nepal Wolldecke.....“ (klenzi75, 13. Januar 2013, 20:27)
8	Zitat	„Psychographscher. #Tatort“ (RegineHeidorn, 13. Januar 2013, 20:44)
9	Auftakt	„#Tatort – Time“ (kecki, 13. Januar 2013, 20:15)
10	Kommentar Dialog	„Absolut hölzerner Schlussdialog. #Tatort #ARD777“ (PaulinaLandes, 13. Januar 2013, 21:44)
11	Kommentar Handlung	„2 Täter! Dascha mal innovativ... #tatort“ (Foxybaer, 13. Januar 2013, 21:43)
12	Kommentar Figur	„Kopper hat einfach Stil #tatort“ (ISDT, 13. Januar 2013, 21:24)
13	Bezug intermedial	„das mag ich am #tatort. keine cobra11 szenen!“ (helgethomas, 13. Januar 2013, 20:21)

⁶ <http://uxpunk.com/websort/>

14	Bezug Gesellschaft	„@Ralf_Stegner und das bei den benzinpreisen... Da fließt er hin, mein rundfunkbeitrag #tatort“ (Wutzeline, 13. Januar 2013, 21:40)
15	Bezug Tweet	„@orkanoezdemir Das frage ich mich immer bei Big Bang Theory und How I met your mother... Da schaue ich lieber #Tatort.“ (KalleNeukoelln, 13. Januar 2013, 20:49)
16	Bezug Tatort	„Irre ich mich, oder gibt es tatsächlich kein einziges reines Frauen-Team beim #Tatort?!“ (puzzlestuecke, 13. Januar 2013, 21:41)
17	Rt (Retweet)	„RT @Desaster77: Es war der Gärtner!!! #tatort :P“ (Srevilo, 13. Januar 2013, 20:19)

Tabelle 1. Annotationsschema für die Kategorisierung von Tatort-Tweets.

Die Annotation erfolgte manuell durch zwei der Autoren dieses Beitrags. Aufgrund des recht kleinteiligen Annotationsschemas konnte die Mehrzahl der Tweets relativ eindeutig kategorisiert werden. In strittigen bzw. ambigen Fällen, d. h. wenn die Nachricht mehreren Kategorien zugeordnet werden könnte, wurden die Tweets von den Annotatoren diskutiert und anschließend eine Konsenskategorie vergeben. Um eine möglichst konsistente Kategorienannotation zu garantieren, wurde eine Dokumentation zu wesentlichen Kategorisierungsentscheidungen während des gesamten Annotationsprozesses gepflegt, die gleichzeitig als Leitfaden und Entscheidungshilfe für die Annotation weiterer Tweets diente.

4 Ergebnisse der Korpusanalyse

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der Analyse des annotierten Korpus für einige ausgewählte Tweet-Kategorien exemplarisch vorgestellt und diskutiert. Es gilt zu beachten, dass die Ergebnisse auf den Daten zu einer beispielhaft ausgewählten Tatortfolge beruhen, und damit keinen Anspruch auf Verallgemeinerbarkeit erheben. Vielmehr soll aufgezeigt werden, dass sich der hier beschriebene Ansatz gut zur Beantwortung der eingangs formulierten Forschungsfragen eignet und für weiterreichende Folgestudien verwendet werden kann.

4.1 Kategorienverteilung insgesamt

Nachfolgend wird die Häufigkeitsverteilung der einzelnen Tweet-Kategorien während des gesamten Tatorts beschrieben. Wie bereits erwähnt, wurden insgesamt 3.707 Live-Tweets mit insgesamt 17 unterschiedlichen Kategorien annotiert. Dabei wird deutlich, dass einige wenige Kategorien wesentlich häufiger vorkommen als andere, und das untere Mittelfeld mit Anteilen zwischen 3-7% relativ stark ausgeprägt ist⁹ (vgl. Abbildung 1). Mit 708 Tweets umfasst die Kategorie *Retweet* den größten Anteil der Tatort-Tweets. Dies ist soweit auch nicht weiter verwunderlich, da das Retweeten der Nachrichten von anderen Twitter-Autoren an die eigene Liste von Followern ein

⁹ Im Wesentlichen liegt hier eine typische *long tail*-Verteilung der einzelnen Kategorien vor (vgl. Anderson 2004).

wesentlicher Bestandteil des Microblogging-Dienstes ist. Obwohl mit dem Retweeten zunächst ein primär technisch-distributiver Aspekt im Vordergrund steht, so wurde diese Tätigkeit doch als eigene Tweet-Kategorie aufgeführt, weil dadurch implizit auch immer ein gewisser Grad der Zustimmung mit einem bestehenden Tweet ausgedrückt wird¹⁰. Tweets der Kategorien *Rezeption* und *Kommentar Handlung* sind mit je 375 bzw. 370 Posts die zweit- und dritthäufigsten Arten in Twitter über den Tatort zu schreiben. Danach folgen die Kategorien *Assoziation* (265), *Scherzhaftes* (259), *Kommentar Figur* (225), *Kommentar Dialog* (221), *Kritik* (199), *Spekulation* (198), *Bezug Tweet* (184), *Bezug Tatort* (164), *Logik* (124), *Produktion* (109), *Bezug intermedial* (109), *Auftakt* (89), *Zitat* (68) und *Bezug Gesellschaft* (40).

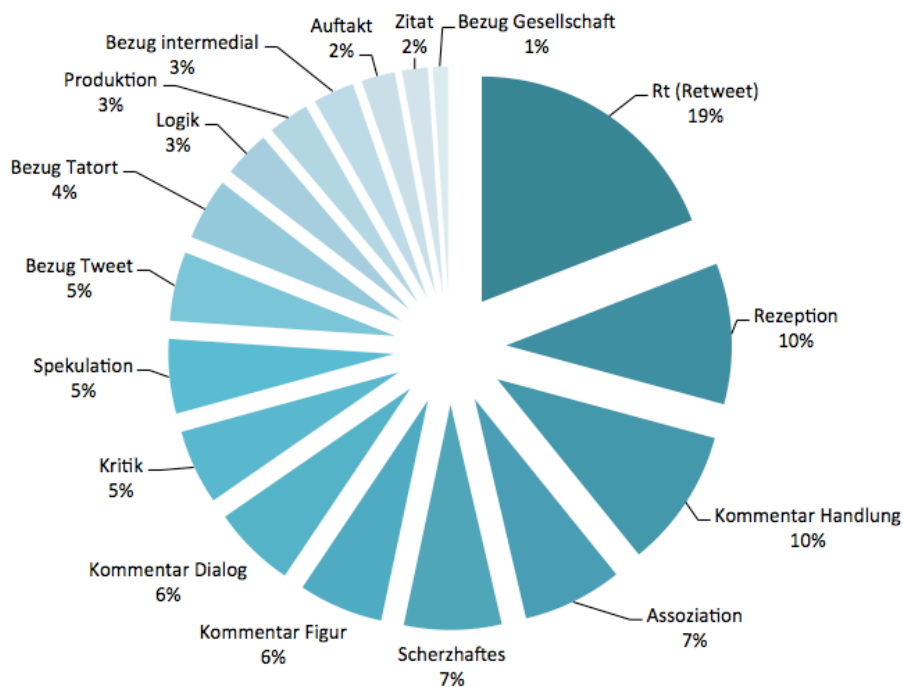


Abb. 1. Häufigkeitsverteilung der insgesamt 17 Tweet-Kategorien

Es zeigt sich, dass neben den Retweets vor allem *Kommentare zur Handlung*, den *Figuren* oder *Dialogen* sowie *Aussagen über die Rezeptionssituation*, *weiterführende Gedanken* und *Assoziationen*, aber auch *scherzhafte Kommentare* gepostet werden. Dabei ist interessant, dass gerade Tweets der Kategorie *Rezeption* häufig vertreten sind. Dies unterstützt die Annahme, dass Twitter ganz bewusst auch von den Benutzern als Erweiterung der privaten Fernsehrezeptionssituation verstanden wird. Twitter-User wollen den anderen mitteilen, wie sie gerade den Tatort schauen oder was sie z. B. dabei essen. Der interaktive Charakter des Mediums Twitter ergänzt so das tele-

¹⁰ Gründe und Ziele für das *Retweeten* beschreiben boyd et al. (2010) ausführlich.

visuelle Potenzial der Gemeinschaftsbildung: Die Twitter-Community formiert sich während der sonntäglichen Ausstrahlung des Tatorts zu einer quasi-familiären Gesellschaft¹¹, die User kennen sich (das zeigen zahlreiche Konversationen und Retweets) und tauschen via Twitter ihre Meinungen zur jeweiligen Tatortfolge aus.

Überraschenderweise befinden sich (entgegen der anfänglichen Annahmen) Twitter-Nachrichten die den Tatort kritisieren oder Spekulationen über den Mörder bzw. den zukünftigen Handlungsverlauf enthalten mit jeweils ca. 5% nur im Mittelfeld der Häufigkeitsverteilung. Das eher geringe Vorkommen der Kategorien *Auftakt* und *Zitat* ist weniger irritierend, denn Posts zum Auftakt beschränken sich vor allem auf die ersten 15 Minuten der Sendezeit. Da die meisten von Benutzern geposteten Zitate zusätzlich noch mit einem persönlichen Kommentar versehen werden, gibt es nur wenige wörtliche Zitate, dafür aber mehr Kommentare zu Dialogen. Die geringe Zahl von Tweets, die sich inhaltlich auf gesellschaftliche oder politische Themen beziehen, mag an der untersuchten Tatort-Sendung liegen, die im Gegensatz zu anderen Folgen (Themenspektrum: Immigrationspolitik, Altersarmut, Menschenhandel, etc.) den Benutzern vielleicht nicht genügend Motive bot, die sich auf aktuelle, soziale Gegebenheiten übertragen lassen.

4.2 Zeitliche Analyse der Kategorienverteilung

Durch die Kategorienannotation sowie die individuellen Angaben zur Veröffentlichungszeit bei den einzelnen Tweets ist es möglich, den zeitlichen Verlauf und die Entwicklung der einzelnen thematischen Kategorien entlang der Zeitachse der Tatort-Ausstrahlung (20:15 Uhr bis 21:44 Uhr) zu analysieren. Zudem ist es so möglich, aufzuzeigen, inwieweit Tweets die Erzählung des Tatorts – die wie jede andere Geschichte einem bestimmten Spannungsverlauf mit Höhe- und Wendepunkten unterliegt – begleiten, und so vielleicht selbst einer inneren Struktur unterworfen sind.

Technisch wurde die Analyse mithilfe von XQuery-Ausdrücken (vgl. Boag et al. 2010) umgesetzt, die mit einer einfachen Syntax die Selektion und Filterung der einzelnen Tweets je nach Kategorie und Zeitpunkt der Veröffentlichung erlauben. Die Darstellung der Daten als Liniendiagramme entlang der Zeitachse des Tatorts wurde mit dem Tool *Altova XMLSpy*¹² realisiert, das die Visualisierung von strukturierten XML-Daten als Diagramm erlaubt. Exemplarisch sollen an dieser Stelle die Verlaufskurven von Tweets aus den Kategorien *Kritik* und *Kommentar Handlung* näher beschrieben werden.

Tweets der Kategorie Kritik | Tweets, die Kritik an der Tatortfolge üben, treten erstmals ab der fünften Sendeminute auf. Im weiteren Verlauf wechseln sich dann kontinuierlich lokale Maxima von bis zu 7 Tweets pro Minute mit Nullstellen entlang der Zeitachse ab (vgl. Abbildung 2).

¹¹ Zur imaginierten und tatsächlichen Zuhörerschaft bei Twitter vgl. Marwick & boyd 2011.

¹² <http://www.altova.com/de/xmlspy.html>



Abb. 2. Zeitliches Verlaufsdiagramm von Tweets aus der Kategorie *Kritik*

Der zeitliche Verlauf der Kritik-Tweets kann gut erklärt werden: In den ersten vier Minuten der Sendezeit wird der Rezipient in die Handlung eingeführt, der Tatort bietet hier noch keine Möglichkeit Kritik zu üben. Die wenig originelle Hinführung zum ersten Mord in der fünften Minute entlockt dann auch den Zuschauern erste kritische Äußerungen. Der Anstieg an Kritik-Tweets ab 21:35 Uhr ist dadurch zu erklären, dass die Dramaturgie des Tatorts ihrem Ende entgegen läuft. Letzte Unklarheiten werden erzählerisch beseitigt und die Geschichte ist dem Zuschauer nun als Ganzes zugänglich. Kritische Bewertungen der Folge fallen so leichter. Das absolute Maximum um 21:44 Uhr, also in der letzten Sendeminute, zeigt dementsprechend die abschließende Kritik der User auf.

Tweets der Kategorie Kommentar Handlung | Der Graph dieser Tweet-Kategorie enthält einige Maxima, die sich deutlich vom Rest des Kurvenverlaufs absetzen (vgl. Abbildung 3). Diese Höhepunkte im Twittern von Handlungskommentaren sind um etwa 20:30 Uhr, 20:41 Uhr, 20:49 Uhr, 21:07 Uhr (hier befindet sich auch das absolute Maximum der Kurve mit 21 Tweets) und um circa 21:30 Uhr auszumachen. Zudem lässt sich ab 20:34 Uhr ein insgesamt vermehrtes Vorkommen von handlungskommentierenden Tweets erkennen. Betrachtet man nun den Tatort zu diesen Sendezeiten, so stellt man schnell fest, dass das erhöhte Vorkommen der Tweets an den Stellen auftritt, die für die Erzählung und deren Spannungsverlauf von Bedeutung sind. Um 20:30 Uhr flüchtet Frank Brenner, der Freund der Ermordeten, vor der Polizei. Um ungefähr 20:41 Uhr wird das Atelier seiner verrückten Schwester durchsucht und diese anschließend verhört. Das Verhör der Ehefrau des Verdächtigen in ihrem Haus wurde um circa 20:49 Uhr übertragen, bevor dann um 21:07 Uhr die Handlung in einer mit Musik unterlegten Montagesequenz, in der Kommissar Kopper singt und Gitarre spielt, während seine Kollegin zu Hause weiterermittelt, ihren Höhepunkt erreicht. Um etwa 21:30 Uhr befindet sich das retardierende Moment der Handlung: Die Spannung steigt an, da der langsame Beginn actionreicherer Handlung die Auflösung der Erzählung hinauszögert. Das vermehrte Vorkommen von Tweets ab 21:34 Uhr geht mit der finalen Action in der Handlung einher.

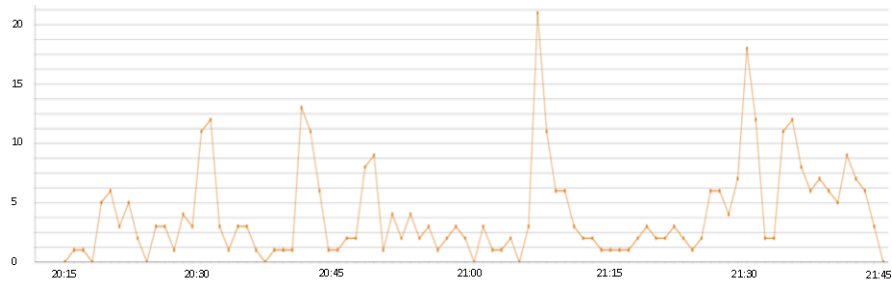


Abb. 3. Zeitliches Verlaufsdiagramm von Tweets aus der Kategorie *Kommentar Handlung*

Der Graph der Kategorie *Kommentar Handlung* zeigt so deutliche Parallelen zwischen der Dramaturgie des Tatorts und dem vermehrten Posten von Tweets auf. Es scheint so als würde das handlungskommentierende Twittern dem Spannungsverlauf des Fernsehkrimis folgen. Interessant ist dies besonders, weil das Medium Twitter in dieser Weise die Wirkung von Fernsehtexten wiedergeben kann. Eine zeitliche Analyse von Tweets macht es somit möglich, die Gedanken und Meinungen einer Vielzahl von Rezipienten parallel zur Sendezeit zu verfolgen, und Veränderungen in ihren Reaktionen ausfindig zu machen. Der Einsatz von zeitlichen Tweet-Analysen in der Medienwirkungsforschung (vgl. Bonfadelli & Friemel 2011) scheint damit vielversprechend. Außerdem könnten Tweets, welche die Handlung kommentieren, dazu benutzt werden, automatische Video-Zusammenfassungen der wichtigsten Szenen zu erstellen (*video summarizing*); dies impliziert wegen des Aufwands der manuellen Kategorienannotation natürlich ein automatisiertes Annotationsverfahren, das ggf. über bestimmte Wörter und linguistische Konstruktionen so trainiert werden könnte, dass bestimmte Tweet-Kategorien automatisch erkannt werden.

4.3 Frequenzanalyse der verwendeten Wörter je Kategorie

Die Frequenzanalyse der Wörter wurde mithilfe des web-basierten Textanalyseprogramms *Voyant*¹³ durchgeführt. *Voyant* erlaubt die Selektion von Teilkorpora über die XPath-Syntax (vgl. Clark & DeRose 1999) und visualisiert die Wörter je nach Häufigkeit in einer Wortwolke (*word cloud*), in der häufigere Wörter größer dargestellt sind. Darüber hinaus steht eine Konkordanzliste sowie eine Kollokationsansicht für jedes einzelne Wort zur Verfügung. Um weniger sinntragende bzw. aussagekräftige Wörter aus der Analyse auszuschließen wurde eine Stoppwortliste angewendet, die vor allem Artikel, Konjunktionen, Präpositionen und Auxiliärverben enthält. Exemplarisch sollen nachfolgend die Ergebnisse der Frequenzanalyse von Wörtern für Tweets der Kategorie *Kommentar Handlung* erläutert werden (vgl. Abbildung 4).

¹³ <http://voyant-tools.org/>

quenten Wörter sehr spezifisch auf die jeweilige Tatortfolge ausgerichtet sind (z. B. Figurennamen). All dies lässt eine automatische Kategorienannotation auf Basis eines manuell getaggen Trainingskorpus wenig aussichtsreich erscheinen.

5 Fazit und Ausblick

Dieser Beitrag beschreibt den Prozess der Erstellung eines Tatort-Tweet-Korpus sowie eines Annotationsschemas zur manuellen Kategorisierung der Tweets. Exemplarisch wurden die Ergebnisse einiger ausgewählter Kategorien näher vorgestellt und diskutiert. Aus medienwissenschaftlicher Perspektive bietet die Analyse des annotierten Korpus interessante Hinweise zur Interpretation der Tatortfolge und liefert vor allem Anreize für weiterreichende Fragestellungen, die mit hermeneutischen Methoden weiter untersucht werden können. Besonders aufschlussreich sind die Daten vor allem in Hinblick auf den Bereich der Medienwirkungsforschung, da man direktes und teilweise sehr explizites Feedback des Ziel-Publikums zur Tatortsendung erhält. Dieses Feedback kann dabei einerseits auf die Zeitachse bezogen werden und andererseits unter Berücksichtigung weiterer Metadaten, wie etwa *vergebene Hashtags* oder *Erwähnungen durch andere Nutzer*, interpretiert werden.

Aus sprachwissenschaftlicher Sicht sind die Frequenzanalysen der verwendeten Wörter leider weniger aufschlussreich. Die anfängliche Annahme, dass in bestimmten Tweet-Kategorien bestimmte Wörter besonders häufig vorkommen, konnte im Rahmen dieser Studie nicht bestätigt werden. Mit den vorliegenden Daten zu einer exemplarisch untersuchten Tatortfolge ist eine automatische Kategorienannotation weiterer Sendungen damit leider nicht ohne weiteres möglich. Man könnte aber untersuchen, ob es einen Zusammenhang zwischen Twitter-Nutzern und Tweet-Kategorien gibt, also ob es bspw. Autoren gibt, die typischerweise die Handlung kommentieren, oder eher über die Rezeptionssituation berichten. Weiteres Optimierungspotenzial besteht in der Lemmatisierung des Korpus durch automatische Tools wie etwa dem *TreeTagger* (Schmidt, 1994), welche aber die orthografische Varianz der verwendeten Sprache in irgendeiner Form berücksichtigen müsste. Ob bzw. inwiefern das im Rahmen dieser Studie erstellte Tweet-Kategorienchema auch auf andere Fernsehsendungen und soziale Netzwerke angewendet werden kann, gilt es ebenfalls zu überprüfen. Wir freuen uns über jegliches Feedback zur Eignung und Anpassung des Tagsets für andere Szenarien.

Grundsätzlich ist zu untersuchen, welche Analyseschritte sich automatisieren lassen, um den hohen intellektuellen Aufwand von Einzelfallstudien zu reduzieren, und welche Verfahren auch auf große Datenmengen (z. B. Tweets zu allen Tatort-Folgen, Tweets zu allen Sendungen in einem Genre, etc.) übertragbar sind. Weitergehend ist zu überlegen, inwiefern Analysemethoden aus linguistischer Pragmatik, Rhetorik und Kommunikationswissenschaft herangezogen werden können, um zu einer einheitlichen Basis für die Analyse medialer Textsorten („Mediensorten“) zu gelangen. Als Ausgangspunkt wäre etwa an Manns *Rhetorical Structure Theory* zu denken (Mann & Thompson 1988).

6 Literatur

1. Anderson, C. (2004). The Long Tail. In: Wired Magazine. 12, Nr. 10, The Conde Nast Publications, New York. S. 170-177. <<http://www.wired.com/wired/archive/12.10/tail.html>> – Zugriff am 7. August 2013.
2. Bonfadelli, H. & Friemel, Th. (2011). Medienwirkungsforschung. UVK.
3. Boag, S., Chamberlin, D., Fernández, M. F., Florescu, D., Robie, J. & Siméon, J. (2010). XQuery 1.0: An XML Query Language (Second Edition) – W3C Recommendation 14 December 2010. <<http://www.w3.org/TR/xquery/>> – Zugriff am 7. August 2013.
4. boyd, d., Golder, S. & Lotan, G. (2010). “Tweet, Tweet, Retweet: Conversational Aspects of Retweeting on Twitter.” HICSS-43. IEEE: Kauai, HI, January 6.
5. Bortz, J. & Döring, N. (2006). Forschungsmethoden und Evaluation. 4. Auflage. Springer.
6. Cesar, P. & Geerts, D. (2011). Understanding Social TV: a survey. Proceedings of the Networked and Electronic Media Summit (NEM Summit 2011).
7. Clark, J. & DeRose, S. (1999). XML Path Language (XPath), Version 1.0 – W3C Recommendation 16 November 1999. <<http://www.w3.org/TR/xpath/>> – Zugriff am 7. August 2013.
8. Harrington, S., Highfield, T. & Bruns, A. (2012). More than a backchannel: Twitter and television. In Noguera, J. M. (Hrsg.) Audience Interactivity and Participation. COST Action ISO906 Transforming Audiences, Transforming Societies, Brussels, Belgium, S. 13-17.
9. Horn, Christopher (2010). Analysis and Classification of Twitter Messages. Masterarbeit am Know Center der Technischen Universität Graz. <<http://know-center.tugraz.at/wp-content/uploads/2010/12/Master-Thesis-Christopher-Horn.pdf>> – Zugriff am 7. August 2013.
10. Mann, W. C. & Thompson, S. A. (1988). Rhetorical Structure Theory: Toward a Functional Theory of text Organization. In: Text 8(3) (1988), S. 243–281.
11. Marwick, A. E. & boyd, d. (2011). I tweet honestly, I tweet passionately: Twitter users, context collapse, and the imagined audience. New Media & Society 13, S. 114-133.
12. Mey, G. & Mruck, K. (2011). „Grounded-Theory-Methodologie: Entwicklung, Stand, Perspektiven.“ In: Mey, G. & Mruck, K. (Hrsg.). Grounded Theory Reader. VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 11-48.
13. Nielsen, J. (2004). Card Sorting: How many Users to Test. Jakob Nielsen’s Alertbox. <<http://www.nngroup.com/articles/card-sorting-how-many-users-to-test/>> – Zugriff am 7. August 2013
14. Perrin, Daniel (2006). Medienlinguistik. UVK
15. Proulx, M. & Shepatin, S. (2012). Social TV. How Marketers Can Reach and Engage Audiences by Connecting Television to the Web, Social Media, and Mobile. Wiley & Sons.
16. Schmid, H. (1994). Probabilistic part-of-speech tagging using decision trees. In Proceedings of the International Conference on New Methods in Language Processing (NeMLaP), S. 44–49.