



04.05.2017

Transkript

„Wahlkampf der Bots – wie sehr beeinflussen Propaganda-Maschinen die Meinungsbildung?“

Experten auf dem Podium

► **Prof. Dr. Dietmar Janetzko**

Professor für Wirtschaftsinformatik und Business Process Management, Cologne Business School.

Herr Janetzko arbeitet gemeinsam mit Simon Hegelich (TU München) im ersten, wissenschaftlichen Projekt in Deutschland über die Wirkung von Social Bots (SoMeFo, Social Media Forensics).

► **Prof. Dr. Joachim Scharloth**

Professor für Angewandte Linguistik, TU Dresden.

Herr Scharloth programmierte bereits 2014 zu Forschungszwecken eigene Social Bots, um zu illustrieren, mit welchen Methoden gezielt Meinung beeinflusst werden kann.

► **Moderator: Peter Welchering**

Wissenschaftsjournalist und Mitglied der Wissenschafts-Pressekonferenz (WPK)

Audio-Mitschnitt

- Einen Audiomitschnitt im .wav-Format finden Sie in der Dropbox des SMC unter:

<http://bit.ly/2p9GNfS>



Transkript

Peter Welchering: (01:50)

Ja, herzlich willkommen auch von mir. Wir haben hier heute ein Thema, dass auch in der Bundespressekonferenz schon mal des Öfteren thematisiert wurde, nur wir werden es natürlich heute hier besser machen, hoffe ich. Das war ja auch der Sinn, warum die Wissenschafts-Pressekonferenz mal vor 30 Jahren mit genau solchen Themen an den Start gegangen ist. Weil wir gesehen haben, wir brauchen tatsächlich mehr Hintergrund gerade für solche Themen. Beim Thema Social Bots, dem jetzt von der Politik sehr viel öffentliche Aufmerksamkeit zugesprochen wird, erstaunt das deshalb, weil das Thema ja überhaupt nicht neu ist. Bei den Recherchen zu unserem Buch "Bits und Bomben", also zum Cyberwar, zur digitalen Kriegsführung, 2012 erschienen, haben wir relativ viel über hybride Kriegsführung von NATO und von Kreml-Verantwortlichen erfahren und eben auch zum Thema Bots. Wir haben das damals nur gestreift, weil das ansonsten auch die Dimensionen solch einen Buches gesprengt hätte. Aber Bots sind in der hybriden Kriegsführung schon seit vielen Jahren ein ganz intensiv diskutiertes, erforschtes Thema. Es sind enorm viele Steuergelder reingeflossen. Wir wissen von amerikanischer Seite ein bisschen besser, wie viele Milliarden Dollar, als von russischer Seite, wie viele Milliarden Rubel da wirklich reingeflossen sind. Wobei, die Währung ist da natürlich tatsächlich häufig auch in Dollar, weil sehr viele westliche Labors hier entwickeln. Aufgetaucht ist es dann für mich 2014 nochmal wieder, als ich auf dem Chaos Communication Congress mit einem Vortrag von Joachim Scharloth konfrontiert war. Da habe ich mir übrigens eine Hörerin-, es war wirklich Hörerin-Meinung, notiert, die damals kam, die meinte, das sei ein akademisch völlig schräges Thema, warum wir das denn in Computer und Kommunikation mit aufgenommen hätten. Und ab 2016 da wurde dieses Thema dann plötzlich fürchterlich relevant. Also beispielsweise, Herr Maaßen, der Präsident des Bundesamtes für Verfassungsschutz, war jetzt plötzlich für Interviews schnell zu haben, was sonst bei ihm ja doch immer einige Tage Vorlauf, vor allem, wenn er kritische Fragen dahinter vermutet, erfordert, und wollte sich zu Fake-News und Social Bots äußern. Oder plötzlich hat die Bundeskanzlerin das Thema für sich entdeckt, hat gesagt, da müssen wir auch was dagegen tun. Herr de Maizière, der Innenminister, war sehr rasch mit einer mehr oder weniger regulatorischen Linie zur Hand, 'wir lassen einfach alle Parteien unterschreiben, dass sie das nicht einsetzen und dann wird das auch durchgesetzt. Und wer sich nicht daran hält, der wird öffentlich gemacht. Wer so am Pranger steht, kann ja keine Bundestagswahl mehr gewinnen.' Ja, das ist so das Niveau, auf dem in der Politik dieses Thema diskutiert wird.

Das andere Niveau, auf dem dieses Thema diskutiert wird, ist eben in der Wissenschaft. Und da habe ich die Erfahrung gemacht, da geht es sehr häufig darum, 'wir müssen Social Bots noch viel intensiver erforschen, um rauszukriegen, was die denn jetzt so alles machen können.' Ob die tatsächlich endgültig den Turing-Test bestanden haben, wie stark menschliches Verhalten simuliert werden kann, vor allen Dingen eben, kann damit tatsächlich das was Jared Kushner, der Schwiegersohn von Donald Trump versprochen hat, digitales politisches Direktmarketing betrieben werden? Da gibt es natürlich auch auf Seiten der Wissenschaftler, deswegen habe ich auch ein bisschen Abstand zu den beiden Herren neben mir, eine Armlänge. Da gibt es natürlich auch bei den Wissenschaftlern knallharte Interessen, nämlich Forschungsgelder. Und die fließen im Moment auch gut in die Wissenschaft, weil dieses Thema tatsächlich auch öffentlich einfach zu vermarkten ist. Deshalb wollen wir heute mal ein bisschen tiefer graben, nicht gleich in die historischen Ursprünge, aber die Fragen, die uns vor allen beschäftigen: Was kann denn tatsächlich mit Social Bots gemacht werden? Können wir ein bisschen vielleicht auch dazu beitragen, dass wir diese Begriffsverwirrung um die guten Service Bots und die bösen Social Bots ausräumen? Oder Chat Bots, sind das jetzt Social Bots oder Service Bots, also trägt dieser Bot einen schwarzen oder einen weißen Hut? Solche Fragen sollten diskutiert werden, und natürlich die Frage, die in der Politik über allem steht, welchen politischen Einfluss können wir denn da nun wirklich geltend machen? Meine persönliche Meinung ist, Social Bots entfalten eigentlich nur dann Wirkung, wenn



sie eben genau wie Jared Kushner das gemacht hat, in einem Konzept des digitalen politischen Direktmarketing eben mit Fake-News, mit Big-Data-Analysen, Inferenz-Analysen benutzt werden, und dann eben eine von mehrere Komponenten sind. Diese Komponenten müssen eben aufeinander abgestimmt sein. Die beiden Experten, mit denen wir uns heute unterhalten können, mit denen wir das Thema diskutieren können, von Ihnen aus gesehen zu meiner Rechten Professor Dietmar Janetzko, Cologne Business School. Der vor allen Dingen sehr stark über die Wirkung von Social Bots gearbeitet hat und ich habe von ihm auch gelernt, 2016 hat er ein bisschen über Google Trends nachgebaut, wie dieses Thema dann auch in die Öffentlichkeit gekommen ist. Und von Ihnen aus gesehen zu meiner Linken Joachim Scharloth, Technische Universität Dresden, der als Linguist diesem Thema allerdings auch einige technische Aspekte abgewonnen hat. Ja, und da würde ich ganz gern bei – das machen wir einfach alphabetisch – Herrn Janetzko anfangen und ihn bitten, mit seinem Eingangsstatement zu beginnen. Vorab vielleicht noch ein kurzer organisatorischer Hinweis, nach diesen beiden Eingangsstatements, wäre es schön, wenn wir in die Diskussion kommen. Nicht nur Sie können Fragen stellen, sondern alle, die diese Diskussion hier mit verfolgen wollen. Die kommen dann über Mail rein nach Köln, in das Science Media Center. Ich gehe mal davon aus, dass die Kollegen dort in Köln eine kurze IP-Rückverfolgung machen, um zu klären, ob wir es mit einem Bot oder mit einem menschlichen Mailer zu tun haben. Und dann werden wir diese Fragen hier auch mit integrieren. Deshalb liegt vor mir eben dieses ansonsten ja für irgendwelche anderen Schnitzelaufgaben gut zu verwendende Gerät, um diese Mails dann eben auch noch mit integrieren zu können. Professor Janetzko, darf ich um ihr Eingangsstatement bitten?

Dietmar Janetzko: (08:13)

Ja, Danke. Vielen Dank für die Einladung. Das Thema Dialog, Dialogsysteme im World Wide Web, das beschäftigt mich schon seit einiger Zeit. Ich habe im Jahre des Herrn, 1999, ein Buchkapitel geschrieben mit dem Titel „Künstliche Dialoge“. Das war damals „Künstliche Dialoge im Web“ und habe dann auch so getrieben, von Neugier eher, so ein bisschen exploriert, welche Möglichkeiten gibt es denn da überhaupt, über Dialogsysteme da was zu machen? Damals war aber diese Sprengkraft, die in dem Thema steckt, gar nicht wirklich erkennbar. Dann in den Jahren danach habe ich mich ein bisschen aus der Ecke des E-Learnings mit Dialogsystemen beschäftigt. In dem Zusammenhang ist so eine Script-Sprache zu nennen, die nennt sich AIML. A-I-M-L. Artificial Intelligence Modelling Language. Damit wird quasi ein Parallelstrom bezeichnet, der eben parallel oder eben separiert von dem computerlinguistischen Hauptstrom verläuft. Der ist zwar interessant, da gibt es so eine gewisse Bastler-Community um diesen Strom herum, aber im akademischen Bereich hat der wenig Support, weil der einfach nicht wirklich theoriebasiert ist. Und da habe ich ein bisschen was gemacht. Aber man muss ja im akademischen Bereich auch gucken, dass man Felder bestellt, die dann auch irgendwann Früchte tragen. Früchte in Form von Publikationen, Früchte in Form von Forschungsgeldern. Wenn man den falschen Acker bestellt oder den richtigen Acker falsch bestellt, dann ist das eben nicht gut. Und dann habe ich das Thema ein bisschen aus den Augen verloren, bis vor zwei Jahren. In einer Zusammenarbeit mit Simon Hegelich, damals noch Uni Siegen, habe ich mich mit dem Thema Bots in der Auseinandersetzung Ukraine-Russland beschäftigt. Und Simon Hegelich, wie Sie wissen, hat im September einen Aufsatz veröffentlicht zum Thema „Die Meinungsroboter kommen“ [*gemeint ist die Veröffentlichung: "Invasion der Meinungs-Roboter" der Konrad Adenauer Stiftung, Quelle: <http://bit.ly/2htDw7f>, Anm. d. Red.*]. Der wurde dann kurze Zeit später von Merkel aufgegriffen, und zwar am 15. Oktober 2016, am Deutschlandtag der Jungen Union in Paderborn. Frau Merkel hatte den Aufsatz von Herrn Hegelich gelesen und plötzlich explodierte das Thema. Was ich hier zum Besten gebe, können Sie sehr einfach kontrollieren, indem Sie einfach auf Google Trends gehen, Social Bots eingeben, dann werden Sie sehen, dass bis zum 16. Oktober in Deutschland das Thema Social Bots nur knapp oberhalb der Nachweisgrenze war und dann doch nach oben ging. Im Moment ist es gar nicht so groß. Es war im Oktober relativ groß, dann in den ersten Januartagen. Das Thema beschäftigt mich



sowohl, was die technischen, organisatorischen auch wirtschaftlichen Aspekte angeht, es beschäftigt mich aber auch als Diskursthema. Und da glaube ich beobachtet zu haben, dass Social Bots so was wie ein Phantasiebeschleuniger sind. Ein Phantasiebeschleuniger, sowohl was die utopische Spielart der Phantasie, wie auch, was die dystopische Spielart der Phantasie angeht. Also diese beiden Stränge, die technische Seite und die diskursive Seite, die Kommunikation anheizende Seite, die interessieren mich beide an dem Thema. Vielleicht reicht das erst mal.

Peter Welcherer: (12:21)

Ja, vielen Dank. Dann gebe ich gleich weiter. Herr Scharloth.

Joachim Scharloth: (12:26)

Vielen Dank auch für die Einladung, auch dass Sie alle da sind. Für mich ist das Thema deswegen auch glaube ich faszinierend, weil man eben diese Abgrenzungsunterschiede im öffentlichen Diskurs immer wieder beobachten kann. Wir haben einerseits eben – Sie haben es gerade gesagt – den Unterschied zwischen den nützlichen Service Bots und den bösen Propaganda Bots. Aus technischer Perspektive ist das natürlich genau das Gleiche, die machen das Gleiche. Sie posten sozusagen maschinell automatisiert Inhalte im Netz. Worin sie sich einfach unterscheiden, ist die Verwendungsweise, und die ist natürlich wie immer, sozusagen, verfolgt bestimmte Ziele, Nutzen und ist deswegen auch gesellschaftlich irgendwie auch umstritten. Und insofern gibt es da auch keine ganz einfachen Lösungen. Also was ein Social Bot ist und was nicht, das lässt sich eben nicht abgrenzen und entsprechend schwierig ist es eben auch zu sagen: 'Wir machen das nicht. Wir verbieten es der Politik oder wir unterschreiben Selbstverpflichtungen'. Weil alle mehr oder weniger das natürlich nützlich finden, sozusagen mehrere Social Media Kanäle maschinell über eine App beispielsweise zu bespielen, um eine größere Reichweite zu haben. Das ist fast selbstverständlich. Insofern ist das auch ganz schwierig, so was irgendwie tatsächlich zu unterbinden. Mir ist es wichtig, dass Social Bots eben tatsächlich nur im Kontext von anderen Bots, also sozusagen von Bot-Netzwerken überhaupt eine Wirkung entfalten können. Es muss eine konzertierte Aktion in irgendeiner Form geben. Also wenn sich ein Social Bot-Netzwerk versucht, in einem sozialen Netzwerk breitzumachen, dann kann das nur funktionieren – also man weiß inzwischen, es ist günstig, wenn mein Bot ungefähr so viele Follower oder Freunde, oder Kontakte hat wie im Durchschnitt des Netzwerkes. Dann ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass jemand meine Freundschaftsanfrage – meine Bot-Freundschaftsanfrage – akzeptiert. Es ist auch so, wenn ich einen gemeinsamen Freund habe, dann wird auch wieder die Freundschaftsanfrage eher akzeptiert. Das heißt, solche Prozesse versuchen Bot-Netzwerke nachzubauen. Das heißt, wenn Bot-Netzwerke – soziale Netzwerke in Führungszeichen – „attackieren“, dann läuft das normalerweise so ab, dass sie sich zunächst mal untereinander befreunden, untereinander Kontakt aufnehmen. Dann erreichen sie erstmal eine Kontaktanzahl, die sie überhaupt erst attraktiv macht für menschliche Nutzerinnen und Nutzer. Und als nächstes schicken sie quasi beliebige Freundschaftsanfragen oder Kontaktanfragen an andere Personen und hoffen, dass dann ein paar ebenfalls zusagen und sobald da jemand sozusagen die Freundschaftsanfrage akzeptiert hat, wird sie von anderen Bots eben auch angefragt, wo eben sichtbar ist, dass man einen Dritten gemeinsamen Freund hat. Und auf diese Weise weiten sich dann die Social Bots in den Netzwerken aus. Und erst dann, wenn sie sozusagen ein hinreichend weites Netzwerk aufgebaut haben, erst dann werden sie auch tatsächlich aktiv.

Wenn wir über Social Bots und die Effekte reden, dann reden wir normalerweise über Beeinflussung. Also das heißt, wir gehen immer davon aus, dass sie irgendwie die öffentliche Meinung beeinflussen. Darüber wissen wir eigentlich relativ wenig, welche Effekte sie sozusagen für die Meinungsbildung tatsächlich haben. Wir können beobachten, dass im Kontext kritischer Ereignisse tatsächlich auch verstärkt Bot-Aktivitäten vorhanden sind. Was mir meistens ein bisschen kurz kommt, ist der Aspekt, was Social Bots auch haben können, sozusagen die direkten



Reaktionen, die sie bei Personen haben können. Also das heißt, dass man auch gezielt Personen dadurch, dass man sie beispielsweise mit Anfragen flutet oder in Diskussionen verstrickt oder ähnliches, dass man sie auch dadurch funktional lähmen kann. Dieser Aspekt, wir haben einerseits Beeinflussung und andererseits direkte Einwirkung auf Einzelpersonen, dieser Aspekt kommt meiner Meinung nach noch ein bisschen kurz in der öffentlichen Debatte. Und vielleicht allgemein, warum das Thema ja für uns relevant ist, ist das wir eben unterstellen, es gibt so etwas wie eine Meinungsbildung durch Social Bots. Ich glaube, das ist tatsächlich eine ganz entscheidende Frage, warum das Thema auch sehr gründlich diskutiert gehört. Denn was wir bis jetzt ja beobachtet haben, ist, dass Öffentlichkeit ein zentrales Gut ist. Also das ist der Ort, wo sich in Demokratien Meinung bilden soll. Abgesehen von den Face-to-Face-Öffentlichkeiten in der Antike oder so was, war diese Öffentlichkeit immer mediatisiert. Diese Mediatisierung war in Zeiten der Massenmedien natürlich etwas, wo Journalistinnen und Journalisten Gatekeeper waren, also Sie waren und sind natürlich Gatekeeper. Das heißt, Sie haben Zugang gewährt zu medialer Öffentlichkeit und damit aber auch eben Aufmerksamkeit garantiert. Im Zeitalter des Web 2.0 ist das natürlich nicht mehr so. Im Web 2.0 ist es grundsätzlich so, jeder ist Sender oder Empfänger von Botschaften zugleich. Wir sitzen alle mehr oder weniger im Long Tail der Aufmerksamkeitslosigkeit. Wenn man jetzt mal einen konstruktiven Blick auf Bots lenken würde, dann könnte man auch sagen: 'Naja, letztlich übernehmen die jetzt so was wie die Funktion von Gatekeepern'. Also das heißt, sie mediatisieren unsere Öffentlichkeit in gewisser Weise. Der Unterschied ist natürlich, im Vergleich zu früher, dass sie das auch klandestin tun können, also ohne dass man das sozusagen merkt, ohne dass man darauf aufmerksam würde. Und der andere Aspekt ist, Öffentlichkeit ist immer auch ein normatives Konzept. Öffentlichkeit heißt, Menschen haben freien Zugang zu den Medien, haben freien Zugang, auch kostenlosen Zugang zu Informationen und eine Zensur beispielsweise, findet nicht statt. Wir erleben jetzt genau das Gegenteil. Zensur ist eigentlich gar kein Problem, auch wenn einige Leute das anders sehen, aber eigentlich ist sie kein Problem, sondern das zu viel an Informationen ist das Problem. Die Flutung sozusagen durch Botschaften, durch Nachrichten ist das Problem geworden. Das ist vielleicht sozusagen das, was die Öffentlichkeit, was das normative Konzept Öffentlichkeit auch in Frage stellt, beziehungsweise wo man auch drüber nachdenken muss, was kann eigentlich der Staat tun? Denn die Garantie einer Öffentlichkeit ist eben tatsächlich etwas, was wichtig ist für eine demokratische Öffentlichkeit, also für eine demokratische Staatsgemeinschaft, ein Staatenwesen. Und insofern kann ich schon auch nachvollziehen, dass sich der Staat Gedanken machen muss, wie man das rechtlich regeln kann, so dass es dazu kommt – oder dass wir die Idee von Öffentlichkeit als Ort, als Sphäre der Meinungsbildung, dass wir die erhalten. Insofern ist es schon wichtig. Die Frage ist nur, welche Maßnahmen man da ergreifen möchte und, darüber wollen wir mit Ihnen diskutieren.

Peter Welchering: (19:31)

Lassen Sie mich da noch einen Aspekt ergänzen. Ich glaube, einen wesentlichen Fehler machen auch wir Journalisten. Wenn Sie sich mal angucken, in Talkshows – aber die Printkollegen sind da auch nicht ganz unschuldig – in Talkshows gehört es ja inzwischen zum guten Ton, aus Twitter und Facebook vorzulesen. Man nennt es die Integration von Social Media. Machen die Printkollegen auch, indem sie dann eben die drei, vier Tweets zu irgendeinem Thema noch mit abdrucken. Und wenn man sich da mal umhört bei den Kollegen, die das machen, und in ihren Sendungen eben dann Twitter und Facebook verlesen lassen, habt ihr denn mal den Account rückverfolgt? Oder habt ihr zumindest mal den Account auf „Bot or Not“ oder auf ähnlichen Plattformen mal testen lassen? Dann sagen die 'Nee'. Und wenn man das dann mal macht, nach bestimmten Talksendungen, dann bekommt man auch eine ganze Menge Bots. Also da wird auch über diesen Transmissionsriemen – Fernsehen Radio, Tageszeitung, Zeitschriften – natürlich Öffentlichkeit erzeugt. Und daran haben Bots auch einen Anteil- Wir Journalisten lassen ihnen einfach den Anteil, weil wir es offensichtlich nicht hinkriegen, da entsprechend kritisch auch vorzugehen. Bei Ihnen



haben sich bestimmte Fragen an die beiden Experten, die wir hier haben, ergeben. Bitte sehr. Vielleicht sagen Sie auch kurz ihren Namen und für wen Sie da sind.

Kai Kupferschmidt: (20:45)

Kai Kupferschmidt, für Science hier. Ich habe zwei kurze Fragen. Das eine in Deutschland ist ja Twitter – ich interessiere mich speziell für Twitter – und das ist in Deutschland ja bei weitem nicht so breit genutzt wie zum Beispiel in England oder USA. Und mich würde mal interessieren, ist das jetzt eher eine Chance für Menschen, die Social Bots nutzen wollen, weil die quasi ein kleines Botnetz brauchen oder ist die Wirkung, die die dann entfalten auch so gering, dass es im Grunde genommen nicht weiter relevant ist, zum Beispiel für die Bundestagswahl? Und die andere Frage, die ich fragen wollte, bei Twitter gibt es ja diese Authentifizierung, also es gibt ja diese blauen Checkmarks, die dann zeigen, o.k., die Person irgendwie authentifiziert worden. Das wäre ja theoretisch eine Möglichkeit – also zum Beispiel auch bei Talkshows und so –, wenn man sagt, man nimmt im Grunde genommen nur Accounts, wo klar ist, die sind real. Das ist jetzt die Frage, wie gut lässt sich das fälschen? Außerdem setzt es voraus, dass Twitter das viel stärker macht. Manchmal bin ich überrascht. Also es gibt Accounts, die sehr viele Follower haben und überhaupt nicht offensichtlich gecheckt wurden, andererseits gibt es auch kleine manchmal, die offensichtlich schon gecheckt wurden. Ich weiß nicht genau, wie die vorgehen, nach welchem Muster.

Peter Welchering: (21:49)

Wer mag antworten? Beide? Der Reihe nach, Herr Janetzko zuerst, bitte.

Dietmar Janetzko: (21:53)

Ja, das stimmt. In Deutschland ist die Zahl der aktiven Twitter-Accounts im internationalen Maßstab relativ gering. Wir reden hier über einstellige Millionenzahlen, im kleineren Bereich, also drei, vier, fünf. Und aus dem Grund sehen viele auch hier keine so besonders große Gefahr. Weil, wenn man das dann gedanklich durchspielt: besteht eine Manipulationsgefahr? Dann müssten ja diese drei, vier, fünf sozusagen unheimlich durch Kontakt mit Social Bots umgepolt werden, müssten dann zu glühenden Verfechtern der Nachricht werden, mit der sie über Social Bots eben infiziert wurden. Und müssten dann diese neue Auffassung auch aktiv weitergeben. Wenn man dann noch in Rechnung stellt, dass diese relativ wenigen Vertreter oder Nutzer auf Twitter, sehr viele, nicht alle, aber natürlich sehr viele von Journalisten gehalten werden, dann ist dieses Risiko glaube ich, relativ gering. Also würde ich jetzt persönlich sagen. Zumindest wenn man das Risiko der direkten Kontaktbeeinflussung in Rede stellt. Es gibt natürlich auch noch andere Risiken, die längerfristigen Risiken. Das Risiko, das sich dann einstellt, wenn bestimmte Foren durch zu viele Bots quasi umkippen und dann die moderaten Kräfte sich zurückziehen. Darüber wissen wir sehr sehr wenig. Dazu kann man nicht viel sagen. Also noch weniger sagen. Aber ich würde das persönlich so für mich aufteilen, dass das Risiko einer direkten Manipulation, und dahin zielen ja die meisten Fragen immer, halte ich persönlich für relativ gering. Gleichwohl halte ich es aber durchaus für möglich, zumindest nicht ausgeschlossen, dass es indirekte, auch langfristige Effekte gibt. In dem Zusammenhang – wir sind ja hier unter dem Fähnlein von Science angetreten – sollte man vielleicht auch auf Studien blicken, die jetzt aus dem Bereich der Medienwirkungsforschung kommen. Und da gibt es eine Studie von zwei Autoren, DellaVigna und Kaplan, 2007 [*DellaVigna, Stefano and Kaplan, Ethan (2007): The Fox News Effect: Media Bias and Voter Behavior. Quarterly Journal of Economics, 122(3), 1187—1234, Anm.d.Red.*]. Die haben untersucht, inwieweit die Einführung von Fox News einen Effekt hatte. Und haben dann nachgewiesen, dass dem so ist, dass es da einen Effekt gab. Da gab es methodisch ganz günstige Bedingungen, weil Fox wurde 1996 eingeführt – und es war dann in verschiedenen Staaten nacheinander – und dann konnte man sehr gute Vorher-Nachher-Vergleiche machen. Alles methodische Rahmenbedingungen, die es beim



Thema Twitter / Social-Bots nicht gibt, gleichwohl in dem Bereich konnte man Effekte nachweisen. Und wenn man auf diesen Bereich schaut, ist das so ein bisschen wie wenn man jetzt ein Tierexperiment hat, da einen Effekt nachweisen kann und sich fragt, trifft der auch auf Menschen zu? Da kann man nicht viel zu sagen, möglicherweise, könnte sein, ja. Aber es reicht zumindest aus, um wachsam zu sein und zu schauen, wie sich die Dinge entwickeln. Vor zehn Jahren hielten ja viele Leute Social Media ja für Kinderkram oder Teenagerkram und das hat sich ja ziemlich gedreht. Also insofern muss man da die Dinge im Auge behalten.

Joachim Scharloth: (25:45)

Vielleicht ergänzend noch dazu, also ich denke, die Relevanz, die Twitter hat, kommt natürlich vor allem aus den traditionellen Medien, würde ich sagen. Es ist sozusagen das prototypische soziale Netzwerk, das auch jetzt natürlich durch Trump nochmal mehr aufgeblasen wird. Ich meine, wir haben auch bei der letzten Bundestagswahl gesehen, ich glaube, die Süddeutsche Zeitung hatte irgendwie auch ein Social Media Monitoring als quasi Prognoseinstrument auf der Webseite und hat sozusagen damit auch insinuiert, dass man mit Social Media Analysen, und da spielten eben beispielsweise Twitter-Follower von Accounts eine Rolle, dass das eben irgendwie eine Aussagekraft hätte über das Meinungsbild in der Bevölkerung. Ich glaube, davon müssen wir uns einfach grundsätzlich verabschieden. Also, dass in sozialen Medien wir ein repräsentatives Bild der öffentlichen Meinung finden. Das ist einfach wirklich in jeder Hinsicht falsch. Das war schon immer falsch, und ich habe schon lange Social Media Analysen gemacht, also was man bekommt, ist natürlich, man kriegt irgendwie ein Bild aller möglichen Meinungen, also dessen, was überhaupt sagbar ist zu einem Thema, das kriegt man natürlich ganz gut. Aber man kriegt keine repräsentative Verteilung. Und ich glaube, das ist eines der großen Missverständnisse, die vielleicht Leserinnen und Leser haben könnten und dadurch sozusagen der Einfluss von Twitter eigentlich groß ist. Insofern, was die Authentifizierung betrifft, zu der Frage, ich glaube, man kann zwar aus Eigeninitiative seinen Twitter-Account authentifizieren lassen, aber man muss dafür auch nachweisen, dass man selber publizistisch tätig ist und überhaupt eine Relevanz hat. Insofern, glaube ich, es kann gar nicht jeder seinen Account authentifizieren lassen. Aber ich bin darüber nicht 100 Prozent informiert, aber soweit ich weiß, funktioniert das so, und das ist nicht so einfach, deswegen.

Peter Welchering: (27:33)

Als ob das mit dem blauen Häkchen der Relevanz widerspricht, bei mir haben sie es sofort gemacht. Das hat mich auch stutzig gemacht. Ich habe dann bei Twitter auch mal mich erkundigt in San Francisco, was prüft ihr denn da so, wollten sie nicht sagen. Darauf habe ich einen Programmierer gebeten, lege mir doch mal einen Account an und dem verpassen wir dann ein blaues Häkchen. Den haben wir inzwischen wieder weggenommen, weil wir wollen ja nicht beeinflussen. Also wirklich nur zu Testzwecken haben wir einen normalen Account angelegt. Und wir haben diesem Account auf meiner Homepage, diesem Namen ein paar Blogartikel gewidmet, und auf diese Blogartikel verwiesen, um zu sagen, ich bin der, der zu sein ich vorgebe und haben eben seine gefakte Web.de-Mailadresse angegeben. Ja, und das war es. Also da würde ich mich nicht darauf verlassen, wenn jemand ein blaues Häkchen hat, dass er auch dann tatsächlich derjenige auf Twitter ist, der er zu sein beansprucht. Und im analogen Leben ist er dann wahrscheinlich nochmal ein anderer. Weitere Fragen? Bitte.

Emma Thomasson: (28:30)

Hallo. Morgen. Emma Thomasson. Reuters. Auf beiden Seiten höre ich, dass es eigentlich ein weniger großes Problem ist, als Frau Merkel das vielleicht irgendwie angezeigt hat. Also, warum



wird es dann jetzt so ein großes Thema? Also Fake-News hört man jederzeit, aber - ist es dann doch kein großes Problem?

Peter Welchering: (29:05)

Mit anderen Worten, haben wir Journalisten mal wieder einen schönen Hype produziert, hinter dem nichts steckt?

Dietmar Janetzko: (29:12)

Ja, also ich zögere, zu sagen, dass es kein Problem ist. Wie bereits erwähnt, halte ich das Risiko der direkten Umpolung von Rezipienten, die diese Nachricht erhalten, für relativ gering, aus den genannten Gründen, aber die langfristigen, indirekten Effekte lassen sich unter Umständen, mit Blick auf diese Studie von DellaVigna und Kaplan – damit verbindet sich der Name „The Fox-News-Effect“ – also wenn man das mit in Betracht zieht, muss man – darf man zumindest keine Entwarnung geben, denke ich. Aber die direkte, unmittelbar bevorstehende Gefahr sehe ich hier nicht, muss ich wirklich sagen.

Joachim Scharloth: (30:08)

Ja, also es ist immer die Frage, was ist die grundlegende Gefahr, ja? Und ich denke, natürlich schließt erstmal die Geschichte über die Social Bots an ganz vieles an. Einerseits an die Paranoia, die wir noch aus dem kalten Krieg kennen. Da gab es die Phantasie, man können mit versteckten Botschaften Menschen manipulieren. So was steckt nach wie vor drin, ja, in dieser Diskussion. Also die Massen sind beeinflussbar und zwar auch durch klandestine Formen, die sie gar nicht merken, und in so was schreibt sich dieses Social-Bot-Narrativ natürlich auch ein. Zum anderen gibt es dieses, ja, Hacker-Narrativ, das wir kennen, aus den populären Sciencefiction-Filmen und sonstigen Romanen. Der eine – meist ein Mann, der irgendwie tatsächlich es schafft, durch geschickte Manipulation von einem Medium, von Technik eine ganze Gesellschaft zum kippen zu bringen. Das haben wir gesehen bei dieser Geschichte über 'Ich habe die Wahl für Trump entschieden'. Wir haben die Big Five und die kann man irgendwie erkennen und dann kann man genau politisches Direktmarketing machen und dann dreht man die Leute um und entscheidet eine Wahl. Das ist natürlich das klassische Hacker-Narrativ, das kennen wir aus der Populärkultur, und deswegen ist das für uns ein schlüssiges Narrativ. Deswegen sind auch erstmal Social Bots für uns tatsächlich eine schlüssige Erzählung. Also wir können damit irgendwas anfangen, sie schreibt sich so in Erklärungsmuster ein, die wir aus der populären Kultur kennen. Wie gesagt, ich glaube eher, dass eben der Aspekt von Öffentlichkeit tatsächlich irgendwie der entscheidende ist. Also die Frage, wie stellen wir sicher, dass unsere Öffentlichkeit frei ist, dass wir sozusagen sichtbar bleiben, dass es ein Ort, eine Sphäre ist, in der wir sozusagen aus Einzelinteressen Gemeinschaftsinteresse herstellen können und dass das irgendwas auch mit diesen Einzelinteressen noch zu tun hat. Und dass das eben keine Pseudo-Einzelinteressen sind, die eben von Interessengruppen quasi geleitet sind. Um das nochmal zu sagen, unsere Öffentlichkeit vorher war auch mediatisiert, wir hatten auch da natürlich Zeitungen, die waren, oder die sind meistens natürlich in privater Hand. Das heißt, wir haben auch hier immer schon eine Mediatisierung gehabt. Wir haben jetzt eine andere Form von Mediatisierung, die ist noch nicht so geregelt, wie es beispielsweise der frühere Zeitungsmarkt war, wir haben natürlich auch keine öffentlich-rechtlichen Social Bots oder so was. Wer weiß, ob so was auch noch kommt. Aber wir erleben einfach jetzt eine Form von Mediatisierung und ich glaube, es ist schon sinnvoll, sich darüber Gedanken zu machen, wie wir damit umgehen wollen, ja. Also deswegen ist es schon ein wichtiges Thema. Wir leben in Zeiten von einem Medienumbruch, und da passiert erstmal ganz viel ganz Wildes, das haben wir immer wieder erlebt, das wurde dann aber doch irgendwie eingefangen und verrechtlicht und ich glaube, wir befinden uns eben jetzt in der Findephase.



Peter Welchering: (33:15)

Ja, bitte? Gleich die nächste Frage.

Martin Mair: (33:20)

Ja, Martin Mair, ARD-Hauptstadtstudio. Weil wir jetzt so viel darüber sprechen, was das mit uns macht, das wissen wir ja offensichtlich nicht, also die Wirkungsfrage ist ja sehr offen. Trotzdem wenn Sie sagen, das ist ein Thema, was raten Sie denn konkret, Professor Janetzko, der Politik? Was soll sie tun? Es gibt die Überlegungen, das zu verbieten, das kann wenig bringen, weil das anonym stattfindet, weil man das türken könnte. Was kann man denn überhaupt tun oder müssen wir einfach damit leben, dass es sowas, welche Bedeutung auch immer es hat, Social Bots, die dann ja auch Fake-News im Zweifel verbreiten.

Peter Welchering: (33:50)

O.K., Politikberatung. Kommen wir zu der Abteilung, Herr Janetzko.

Dietmar Janetzko: (33:55)

Ganz schwere Frage, also ich kann da keine Patentantwort geben. Ich persönlich halte die Überlegungen, die offenbar in Berlin kursieren, eine Meldepflicht einzuführen, für Social Bots, für Bots generell, für problematisch und technisch nicht durchführbar. Also ich würde hier mal ein bisschen auf die Zivilgesellschaft vertrauen. Dank der Tatsache, dass das Thema so massiv präsent in der Öffentlichkeit ist, zeigt es sich ja gerade, dass die Öffentlichkeit funktioniert. Also das Thema Social Bots hat gerade in Deutschland eine enorme Aufmerksamkeit erfahren. Diese Aufmerksamkeit, die ist gut und die wird auch, denke ich, das Thema weiter im Blick behalten und wird dafür sorgen, dass das Thema weiter im Blick bleibt. Es gibt verschiedenste Einrichtungen der Zivilgesellschaft, die darauf schauen, und es wird Leuten, die wirklich dann versuchen zu manipulieren, unter den Bedingungen sehr schwer fallen, etwas zu bewirken. Insofern rate ich zur Gelassenheit hier und setze auf diverse Mechanismen der Zivilgesellschaft.

Martin Mair: (35:20)

Können Sie das konkret machen, was das heißt, weil das klingt für mich gerade so wie 'wir machen einfach nichts.' Also was heißt denn für Sie da Zivilgesellschaft?

Dietmar Janetzko: (35:29)

Es gibt beispielsweise von dieser Dame Tabea Wilke diese Initiative Botwatch, eine Bot-Observations-Initiative. Das Thema wird intensiv diskutiert. Es funktioniert. Die Öffentlichkeit funktioniert hier. Ich denke mir, wenn man hier mit regulatorischen Maßnahmen arbeitet, dann wird es hier zu Gegenreaktionen auch kommen. Also das Thema wurde im Kleinen ja schon auf diversen Foren diskutiert, und diese regulatorischen Maßnahmen, die greifen, meiner persönlichen Einschätzung nach, die ich mit vielen anderen Leuten teile, greifen diese Maßnahmen nicht. Ja, sie führen sogar zu Gegenreaktionen, weil sie notwendigerweise mit Zensurmaßnahmen einhergehen. Das Medikament, mit dem man da fuchtelt, das könnte schlimme Nebenwirkungen haben.

Joachim Scharloth: (36:37)

Ich bin froh, dass ich die Frage nicht bekommen habe.



Peter Welchering: (36:39)

Ja, lassen Sie mich die Antwort vielleicht noch ergänzen. Also mein persönlicher Rat an die Politik ist, kommt doch mal aus eurer Parallelwelt raus und schaut euch an, wie Social Bots wirklich eingesetzt werden. Sie werden nämlich eingesetzt als eine Komponente im – Herr Scharloth sagte es gerade – digitalen politischen Direktmarketing. Und die anderen Komponenten sind dann Fakenews, die anderen Komponenten sind dann Big Data Analysen und ich glaube, da kann man eher bei der massiven Überwachung der Internet- und Smartphonenuutzer durch ein Kartell von rund 1000 Datenhändlern weltweit ansetzen. Da kann man wirklich gesetzlich was machen, etwa die User-ID, die diese Datenhändler auf ihre Geräte überspielen, um sie persönlich zu identifizieren, die könnte man tatsächlich verbieten. Und dann wären auch bestimmte Inferenz-Analysen, bestimmte Big-Data Analysen, die ich dann fahren kann, und die ich dann auch mit Social Bots weiter verbreiten kann, nicht mehr so ohne weiteres verbieten. Ansonsten denke ich, sollten wir Journalisten uns da auch einfach selbst auf die Brust schlagen und sagen, wir müssen etwas dagegen tun, weil wir müssen Social Bots als Social Bots enttarnen, bevor wir über Dinge berichten. Und wenn ich dann von Kollegen höre, die sagen, oh, Mathematik, deshalb bin ich doch nicht Journalist geworden. Es tut mir leid, Kollege, irgendwie den Beruf verfehlt. Es muss ja auch nicht jeder Journalist sein.

Jan Rähm: (38:10)

Jan Rähm, frei für diverse. Wir haben jetzt ja gerade viel über Bots im Bereich von Twitter gesprochen, diesem Netzwerk, dass in Deutschland ja gar nicht die Relevanz hat. Wo finden sich denn eigentlich diese Social Bots noch, in welchen Netzwerken, also wie weit ist Facebook betroffen. Sie haben vorhin die Blogs erwähnt, also wo kann man das sagen, wie die sich ausbreiten, wo sie sich ausbreiten?

Joachim Scharloth: (38:37)

Ich glaube, da kann man ganz wenig dazu sagen, weil natürlich die Plattformbetreiber nicht gerne darüber sprechen. Also natürlich ist es für LinkedIn oder Xing oder was auch immer keine gute Werbung, wenn man weiß, dass ein bestimmter Anteil an Accounts Fake-Accounts sind oder Bot-Accounts, die dafür angelegt worden, um Informationen von realen Accounts zu scrapen. Insofern werden wir da von den Plattformbetreibern selber wenig Nachrichten erwarten können. Also alles, was wir dann tun, ist eigentlich so im Trüben fischen. Aber ich meine, Sie haben ja in den Medien selbst verfolgt, oder Facebook selbst hat veröffentlicht, dass es auch von staatlichen Akteuren offenbar den Versuch gibt, Facebook maschinell zu bespielen. Welche Ausmaße das hat, das können wir nicht sagen, aber dass es etwas gibt, das ist glaube ich, eingestanden zumindest.

Peter Welchering: (39:32)

Eingestanden. Genau.

Jan Rähm: (39:34)

Wie ist es bei normalen Webforen, die deutlich weniger Zugriffsbarrieren haben?

Joachim Scharloth: (39:39)

Also ich würde meinen, dass das von der Relevanz der Plattform abhängt, wie interessant so etwas ist. Also ich glaube, wenn man sich Bewertungsportale oder sowas anschaut, da kann ich mir schon vorstellen, dass da sehr viel auch maschinell gemacht wird oder gemacht werden kann. Bei Diskussionsforen, in denen jetzt wirklich breit diskutiert wird oder in denen Diskussionsstränge sich entfalten, die auch ein eingehen auf gegnerische oder andere Argumente verlangen, ich



glaube, dass sozusagen die „normalen“ Bots in Anführungszeichen, die man sich so im Netz zusammenklicken kann, dass die da nicht in der Lage sind, das tatsächlich irgendwie glaubwürdig zu machen.

Peter Welchering: (40:18)

Herr Janetzko, Ergänzungen?

Dietmar Janetzko: (40:21)

Ja, die meisten Bots sind auf Twitter aktiv. Das hat sowohl technische Gründe, als auch Gründe, die die Verbreitung von Nachrichten angeht. Mit Abstand kommt dann an zweiter Stelle Facebook. Da gibt es bestimmte Probleme, aus dem Kreis der Friends hinauszukommen, die aber nicht unlösbar sind. Und da werden auch andere Mechanismen eingesetzt. Also zum Beispiel hat die Trump-Kampagne da eher auf Anzeigen gesetzt, die man zuschneiden kann, auf Zielgruppen und hat eben auf diese Karte gesetzt, und mit solchen Anzeigen kann man dann über den Kreis der eigenen Freunde hinausgehen. Das sind aber keine Bots in dem Sinne. Die anderen sozialen Netze, die Bots da, die laufen da so unter ferner liefen, da gibt es hin und wieder so ein paar Bemerkungen dazu, aber ich glaube nicht, dass diese Bereiche relevant sind. Was aber relevant ist, das sind Trolle, die verdienen ein gerüttelt Maß an Aufmerksamkeit, denke ich, was sie leider nicht bekommen. Es wird alles aufgesogen von dem Thema Social Bots. Trolle sind, glaube ich, sehr relevant. Die lassen sich noch schwerer nachweisen, und da könnte ich mir eher als bei Social Bots vorstellen, dass hier darüber auch bestimmte, vielleicht nicht Meinungen geändert werden, aber man muss auch nicht immer an das Thema Meinungsmanipulation denken. Es gibt auch andere Sachen, zum Beispiel das Erregungsniveau zu einem Thema hochhalten, beispielsweise, Gruppen zu diffamieren. Solche Dinge spielen da auch eine Rolle. Also nur Desinformation zu verbreiten. Ich werde immer immer mit der Frage konfrontiert, können jetzt Meinungen manipuliert werden? Das möglicherweise nicht, aber es gibt ein Spektrum von anderen Interventionsmöglichkeiten, Zielen dieser Leute, die solche Mittel einsetzen. Also sowohl die Ziele sind breiter, nicht nur Manipulation, als auch die Mittel sind breiter, nicht nur Social Bots. Also den Blick sollte man öffnen mit Blick auf die Ziele und mit Blick auf die Mittel, die da eingesetzt werden.

Peter Welchering: (43:00)

Die nächste Frage, bitteschön.

Manfred Ronzheimer: (43:03)

Manfred Ronzheimer, freier Journalist. Her Scharloth, sie haben das eben angeschnitten, wir diskutieren das ja im Moment überwiegend technisch. Aber das hat ja auch eine gesellschaftliche Implikation, beziehungsweise Sie haben beschrieben, wie die Herstellung von Öffentlichkeit weggewandert ist von den klassischen Medien und den Journalisten und sich jetzt neue Orte suchen muss. Sie sagten, da sind wir noch in der Findephase. Was mir fehlt, vielleicht haben Sie es jetzt einfach nicht untergebracht, aber das wäre meine Frage, ob Sie das auch so sehen und wahrnehmen, bei der Öffentlichkeit geht es ja nicht nur darum, einen Raum herzustellen, wo man Meinungen austauschen kann, sondern ganz zentrales Kriterium damals bei uns Journalisten war ja auch die sachliche Prüfung und die Trennung von Lüge und Wahrheit. Und wenn alle jetzt auf dem Marktplatz stehen und sich Lügen an den Kopf werfen, dann haben wir von so einer Öffentlichkeit überhaupt nichts gewonnen. Die Frage ist, haben Sie da Ideen und vielleicht auch Anregungen, dass es anderswo schon Ansätze gibt, so was neu hinzukriegen, wie halt diese Prüfung auf Wahrheitsgehalt tatsächlich gehandelt werden kann, in den Bedingungen, in denen wir jetzt leben?



Joachim Scharloth: (44:39)

Also ich glaube, für Öffentlichkeit ist zunächst mal vielleicht die Prüfung auf Wahrheit nicht konstitutiv. Aber das findet dann schon im Rahmen der Öffentlichkeit statt. Was Sie meinen, ist natürlich die spezielle Funktion von Journalismus. Geht die verloren? Im Sinne von auch eben einer überprüften und multiperspektivisch abgewogenen Darstellung im Verhältnis eben zu einer rein Einzelinteressen geleiteten Darstellung von Meinungen. Ich denke, dass wir natürlich generell im Web 2.0 eine Auflösung von Autoritäten erleben. Also ganz grundsätzlich. Das betrifft natürlich sowohl Journalistinnen und Journalisten als auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Ja also, wenn man sich durchliest, was über einen selbst in sozialen Netzwerken zum Teil geschrieben wird, oder auch über Kolleginnen und Kollegen, dann ist das natürlich.

Dietmar Janetzko

Erschütternd.

Joachim Scharloth: (45:45)

Ja, erschütternd, oder auch amüsant oder wie auch immer, aber es ist schon irgendwie natürlich... also, was man merken kann, ist eben, dass der Autoritätsanspruch, den Wissenschaftler früher hatte, tatsächlich auch aufgelöst wird. Weil ihm beispielsweise gesagt wird: staatlich finanziert, das ist immer interessengeleitet. Also das, was mir zum Beispiel vorgeworfen wurde, unlängst: dass meine Position, alleine weil ich sozusagen staatlich finanziert bin, einfach nicht diskursfähig ist. Das sind Dinge, die kann man generell beobachten in der Wissensgesellschaft. Einerseits ist die Wissenschaft selber dran schuld, weil sie – oder das ist sozusagen eine generelle Tendenz, dass wissenschaftliches Denken sich generell verbreitet, auch in andere Bereiche des Lebens, und das deswegen grundsätzlich auch wissenschaftliche Erkenntnisse auch hinterfragt werden können in der Öffentlichkeit. Und das ist auch richtig, und da sind wir uns einig, dass das eine gute Sache ist, und das bringt erstmal das Web 2.0 auch mit sich. Also das heißt, wir haben viele, auch private Initiativen, die die Dinge ermitteln, die Dinge aufdecken und so weiter. Das ist ja auch was. Und auch bloggen heißt für mich nicht nur sozusagen, irgendwie nur seine eigene Meinung rausblasen. Also, man kann das auch als eine Bereicherung empfinden. Gleichzeitig haben wir natürlich irgendwie, was wir schon feststellen, eine Tendenz, dass Dinge verbreitet werden, ohne dass die mit der hinreichenden Sorgfalt geprüft werden. Ich würde hier tatsächlich zu etwas mehr Entspannung raten. Ich glaube tatsächlich, dass Medien und auch traditionelle Medien – man sieht das jetzt an der Trump-Administration – an Bedeutung gewinnen können, weil das genau das Pfund ist, mit dem sie wuchern. Wenn sie denn in Bereichen Personal haben, um das Versprechen einzulösen, was sie sozusagen geben. Ich denke nicht, dass wir ein Wahrheitsministerium brauchen oder auch so was. Also das wird nicht funktionieren. Also Wahrheit ist ja ohnehin etwas... wir streiten ja eher über Framing, also wie werden denn Sachverhalte dargestellt: wie werden sie konstruiert in der Öffentlichkeit? Darüber wird eigentlich am kritischsten gestritten, glaube ich. Und deswegen glaube ich nicht an Fakt-Checking und so was als ein regulatives Element, dass wir jetzt professionalisieren müssen oder womöglich sogar noch vor staatlichen Akteuren ausüben müssen. Ich glaube, da muss die Zivilgesellschaft, die Öffentlichkeit, eben selber regulieren und versuchen, das über den öffentlichen Diskurs zu regeln.

Peter Welchering: (48:25)

Von staatlicher Seite glauben wir, auf keinen Fall, und ansonsten ist es auch ein Job, den wir Journalisten zu machen haben. Wir nannten das früher mal Recherche. Scheint irgendwie unmodern geworden zu sein. Jetzt haben wir es mit dem Aufmerksamkeitsdefizit eines älteren Herren zu tun. Ich hatte Sie nämlich übersehen, Frau Kollegin. Entschuldigung.



Marta Orosz: (48:44)

Mein Name ist Marta Orosz von Correctiv, ich hätte zwei Fragen, einmal zu Botnetzen. Bei welchen konkreten Botnetzwerken ließen sich die Betreiber bis jetzt nachweisen. Ich habe ein bisschen ein Problem damit. Ich weiß, dass bei Trump dann letztendlich eine Firma bekanntgegeben hat, dass die diesbezüglich aktiv waren, es ist mir auch ein bisschen schwierig nachzuvollziehen, wann habe ich genügend Informationen, über ein Botnetzwerk sagen zu können, o.k., ich habe das jetzt als solches identifiziert. Klar habe ich keine Ahnung, wer der Betreiber ist, oder wer das initiiert hat, aber ich kann jetzt mit Sicherheit sagen, dass es sich hier um ein Botnetzwerk handelt. Also was sind Ihre Kriterien dazu, wann würden Sie sagen, das ist ganz klar ein Botnetzwerk? Und die andere Frage, Sie haben gesagt, Trolle lassen sich genauso, oder vielleicht noch schwieriger nachweisen. Wir haben jetzt das Paradebeispiel für Trolle aus Russland, über diese Troll-Fabrik und über die Aussteiger, die da gearbeitet haben und erzählt haben, wie das war. Welche andere Troll-Netzwerke oder Trolle konnten Sie bis jetzt identifizieren und ist es tatsächlich so, wie die Troll-Fabrik in Russland arbeitet? Also kann man das als Paradebeispiel dafür nehmen, wie die Trolle überhaupt agieren?

Dietmar Janetzko: (50:10)

Gleich dazu, nein kann man, glaube ich, nicht. Weil hier, bei diesen oft zitierten Troll-Fabriken, ist das offenbar eine organisierte Geschichte, aber Trolle können ja auch Einzelkämpfer sein. Die können ja von einer inneren Aufwallung getrieben sein, ohne dass sie jetzt irgendwie von Großorganisationen angetrieben werden. Also die müssen überhaupt gar nicht in Scharen auftreten. Das können ja einzelne sein, können natürlich auch dann von anderen Organisationen organisiert werden, da können auch Finanzmittel oder andere Anreize dahinterstehen, muss aber nicht der Fall sein. Bei dem Botnetzwerk, dass wir entdeckt haben, können wir nicht identifizieren, wer da die konkreten Auftraggeber waren. Als Botnet war es sozusagen identifizierbar, weil diese Bots alle sich wechselseitig verfolgten, weil sie ganz offensichtlich eine ganze Reihe von Tarnmaßnahmen an den Tag legten, also beispielsweise folgten sie sich wechselseitig um darüber ihre Friends-Follower-Ratio auszubalancieren, weil ein gestörtes Verhältnis da ist ein Indikator, weiß Gott aber nicht der einzige, um sich da identifizieren zu lassen und diesen haben sie also versucht, auszubalancieren, indem sie sich wechselseitig gefolgt haben. Diese aktiven Täuschungsmechanismen sind beispielsweise ein Indikator für Botnetze.

Peter Welchering: (51:56)

Herr Scharloth, noch Ergänzungen?

Joachim Scharloth: (52:00)

Ja, im Prinzip schon. Ich meine, Sie haben schon ein paar Sachen genannt. Sie haben ja auch Inhalte sich angeschaut, also inhaltliche Kohärenz ist natürlich ein weiterer Indikator, der nur im Gesamtbild sein kann. Aber es gibt natürlich eben auch so die Netzwerkaspekte, auf die man normalerweise keinen Zugriff hat, die aber die Plattformbetreiber natürlich haben. Also von welchen IP-Adressen aus wird gepostet, in welcher Geschwindigkeit wird gepostet, in welcher Geschwindigkeit wird re-tweetet und so was. Das sind natürlich Sachen, die versucht man zu maskieren, und deswegen ist es auch immer ein Katz- und Mausspiel.

Dietmar Janetzko: (52'33)

Einige der Server standen in Deutschland, übrigens.



Marta Orosz:

(Nachfrage)

Dietmar Janetzko: (52:40)

Nein. Natürlich nicht. Man kann das ja da, in dem Land, in der Schweiz platzieren. Es gibt ja einen freien Markt für Server. Man braucht ja nur eine Kreditkarte und eine Online-Verbindung, kann man sich seine Server da anmieten. Kein Problem.

Joachim Scharloth: (52:56)

Es sagt natürlich dann was aus, wenn viele Accounts über den gleichen Server posten, klar, also so was sind natürlich einfach messbare Werte.

Peter Welchering: (53:05)

Also aus journalistischer Sicht brauchen Sie oder haben wir bei unseren Recherchen immer Insider-Informationen gebraucht, um wirklich ein Botnetz als Botnetz enttarnen zu können. Da musste jemand sagen, ich habe gemacht, und dafür das und das an Geld bekommen. Ich mache es heute nicht mehr. Wir werden angefragt, gebt ihr mehr Geld, das ist journalistisch problematisch. Ganz schnell noch eine Frage von Moritz Lehner, die ist nämlich schon länger per Mail gestellt. Moritz Lehner von Technology Review: Ist es derzeit schon möglich, einen Bot zu programmieren, der eine reale Person glaubwürdig imitieren kann? Zweite Frage, ist dies auf deutsch schwieriger als auf englisch? Herr Scharloth, Herr Janetzko.

Dietmar Janetzko: (53:45)

Es gibt ja, wenn man den Blick jetzt ein bisschen öffnet, Phantasiebeschleuniger. Es gibt ja in dem Umfeld die merkwürdigsten Blüten. Ein besonders schönes Beispiel dazu sind die Memorial Bots. Das sind also Bots, die gewissermaßen Texte und Statements von Verstorbenen aufnehmen, mit dem Ziel, die Anmutung der verstorbenen Person zu vermitteln. Ich könnte mir vorstellen, dass da ein großes Marktpotential drin besteht. Denken Sie zum Beispiel, wie begeistert Fans von Michael Jackson wären, mit Michael Jackson quasi zu plaudern. Also da arbeitet man sehr intensiv dran, an solchen Sachen. Wenn man über die Bots als reine Kommunikationsphänomene hinausgeht, müsste man dann auf jeden Fall auch noch die Social Robots, also nicht Social Bots, sondern Social Robots oder auch Androide in den Blick nehmen. Da wird ganz massiv versucht, auch die Gesichtszüge und so weiter zu simulieren. Also da wird an mehreren Fronten an der Simulation menschlicher Kommunikation und menschlicher Erscheinung gearbeitet. Sowohl rein als Kommunikations-Gadget, wie auch im Bereich der Robotik.

Peter Welchering: (55:14)

Herr Scharloth.

Joachim Scharloth: (55:16)

Glaubwürdig imitieren war die Frage. Ja, also was wir glauben ist schwierig, aber natürlich, also so imitieren, dass es zunächst mal vielen Leuten nicht auffällt – ja, das ist eindeutig möglich. Das funktioniert natürlich auch dadurch, dass man einfach sozusagen auch Accounts kopiert, beispielsweise. Oder ähnliches. Das ist ja auch kein Problem. Die Frage, ist englisch einfacher als deutsch, oder ist man in einer Sprache weiter als in der anderen, da würde ich klar sagen: ja. Also, die Speerspitze der Computerlinguistik passiert wesentlich natürlich in englischer Sprache, weil es auch die wichtigste und weitverbreiteste Sprache ist. Deutsch hinkt da ein bisschen hinterher.



Deutsch ist natürlich auch deswegen ein bisschen komplizierter, weil die Morphologie etwas komplexer ist als im Englischen. Insofern, hat man es leichter, wenn man einen englischen Bot haben möchte als einen deutschen.

Dietmar Janetzko: (56:07)

Und die Vorarbeiten...

Joachim Scharloth: (56:10)

Genau. Es gibt vielmehr Tools, computerlinguistische Tools.

Peter Welchering: (56:15)

Da war nochmal eine Wortmeldung. Bitte.

Nico Dannenberger: (56:17)

Nico Dannenberger, Wissenschaft im Dialog. Wir haben ein bisschen über die Rolle der Zivilgesellschaft und der Politik gesprochen, müssten wir nicht eigentlich auch über die Rolle der sozialen Medien sprechen, also die sozialen Medien selber, die eigentlich das größte Interesse haben müssten, dass diese Social Bots nicht vorkommen? Denn das Potential ist ja, dass, wenn diese Bots überhand nehmen in den sozialen Medien, dass die realen Personen einfach tatsächlich die Medien verlassen, weil sie selber eben nur den Kontakt zu realen Personen suchen. Ist da eigentlich nicht die Implikation, dass soziale Medien viel mehr dafür machen müssten, das zu regulieren?

Joachim Scharloth: (57:00)

Also ich glaube, sie tun es. Sie machen schon eine ganze Menge natürlich. Gleichzeitig ist die Unterstellung, die haben kein Interesse daran, vielleicht auch ein bisschen optimistisch. Man kann ja auch sagen, mietet unser Twitter-Bot-Netz, das von Twitter selbst betrieben wird, um Direktmarketing zu betreiben. Könnte ja auch sein. Also auch das könnte ein Geschäftsmodell sein, sagen wir mal so, das vielleicht noch nicht hinreichend reflektiert ist. Vielleicht auch bei den Plattformen selber noch nicht hinreichend reflektiert ist. Aber natürlich, die Plattformen leben davon, dass sie letztlich Werbung verkaufen und Werbung einblenden, warum müssen sie das immer als Werbung kennzeichnen? Warum sollten sie das tun? Also wenn wir so schauen, was der Facebook-Algorithmus mit unserem Newsfeed macht, wie da Werbung platziert wird, ohne dass es auf den ersten Blick immer als Werbung erkennbar ist, letztlich, warum sollte das nicht, also das nähert sich dem schon sehr an, finde ich, was Social Bots dann machen.

Dietmar Janetzko: (57:59)

Ja, natürlich sollten soziale Medien da mehr unternehmen. Darauf können wir uns glaube ich, hier, unter uns sehr schnell einigen. Ich glaube schon, dass die da mit einer gewissen Ambivalenz dem Thema gegenüberstehen. Das sorgt ja natürlich dafür auch, dass Twitter und Facebook irgendwie wichtig sind. Ich könnte mir vorstellen, dass die da einen schmalen Grat entlangwandern. Man will im Gespräch bleiben, aber nicht ins Gerede kommen, denke ich. Das ist das, was für die sozialen Medien vermutlich wichtig ist. Es werden angeblich auch immer ganz, ganz viele Fake-Accounts gesperrt. Also insofern tun die was ja schon. Aber andererseits, gerade zum Beispiel von Facebook weiß ich das, Facebook stellt ja auch Tools bereit, um Bots zu bauen. Jetzt mehr im Sinne von guten Bots, Chat-Bots, aber sie befeuern den Großbereich ja schon.



Peter Welchering: (59:10)

Bitte, noch eine Wortmeldung.

Manfred Ronzheimer: (59:12)

Ich hätte die Bitte, dass Sie das vielleicht nochmal zusammenfassen, was Ihre Empfehlungen für den politischen Raum sind. Ich war bei der Anhörung vom Büro für Technikfolgenabschätzung (TAB) dabei im Bundestag. Die haben ja eine Studie jetzt in Arbeit, die mögliche Handlungsfelder für die Politik ableiten. Was ist Ihre Empfehlung? Ich habe das jetzt so aufgenommen, dass Sie eher empfehlen, gar nichts zu machen und das laufen zu lassen. Ist das richtig?

Peter Welchering: (59:45)

Also richtig ist, beide Experten rieten zu mehr Gelassenheit. Ob das dann gleich heißt, wir machen jetzt erstmal gar nichts und sitzen es aus, müssten Sie jetzt nochmal deutlich sagen.

Joachim Scharloth: (59:53)

Sie fragen nach konkreten Maßnahmen und da fällt mir tatsächlich nichts ein. Das muss ich zunächst sagen. Aber ich finde eben schon, dass es eine wichtige Frage ist, die man tatsächlich bearbeiten muss, weil eben die Frage der Verrechtlichung des Zugangs zur Öffentlichkeit, beziehungsweise der Konstruktion von Öffentlichkeit, das muss eben ein demokratischer Rechtsstaat garantieren, oder muss ein vitales Interesse daran haben, dass die Konstruktion von Öffentlichkeiten erlaubt ist und dass sie gut funktioniert. Das ist also wirklich ein zentrales Interesse. Und das muss auch irgendwie reflektiert werden, wie man das unter den Bedingungen des Web 2.0 hinkommt. Und wie man das auch verrechtlicht und garantiert. Und ich glaube insofern, das Thema ist wirklich wichtig und man muss sich darüber Gedanken machen. Ich glaube, es hat keinen Sinn, kurz vor der Bundestagswahl jetzt zu sagen, wir müssen was tun, das wäre, glaube ich, zu kurz gesprungen, aber auf Dauer müssen wir uns darüber sehr ernsthaft Gedanken machen.

Manfred Ronzheimer: (1:00:52)

Ihre Überlegung wäre, dass die TAB-Studie diese Überlegungen einbezieht.

Dietmar Janetzko: (1:01:00)

Ja, dem würde ich mich anschließen. Wie bereits auch bei der Eingangsfrage schon erwähnt, hier schließt sich der Kreis. Mehr Gelassenheit, das Thema auf jeden Fall beobachten, kurzfristige Meinungsmanipulationserfolge sind hier nicht zu erwarten, aber mittel- bis längerfristig könnte da einiges passieren. Der Fox-News-Effect mahnt da zur Wachsamkeit.

Peter Welchering: (1:01:28)

Ja, dann will ich auch noch mal ergänzen, aus journalistischer Sicht. Mein Appell an die Politik, seht bitte Social Bots nicht isoliert. Und das macht ihr im Augenblick. Und das ist der Fehler. Seht sie im Zusammenhang mit den Fake-News, und was brauche ich für Fake-News? Ich brauche peinliche Informationen. Wie kriege ich peinliche Informationen? Über Cyber-Angriffe. Warum sind Cyber-Angriffe so wunderbar möglich hierzulande? Weil wir zwar eine Meldepflicht für Sicherheitsvorfälle haben, aber immer noch keine Meldepflicht für Sicherheitslücken. Und da stehen große Lobbyinteressen dagegen, solch eine Meldepflicht hier einzuführen. Also wenn wir



diesen Komplex anfassen, dann müssen wir auch den gesamten Komplex nehmen. Und dazu ist augenblicklich, glaube ich, in der Politik niemand bereit. Wenn keine weiteren Wortmeldungen, keine weiteren Fragen... Doch:

Kathrin Zinkant: (1:02:19)

Hallo. Kathrin Zinkant von der WPK. Im richtigen Leben bin ich Journalistin, Wissenschaftskorrespondentin der Süddeutschen Zeitung. Ich habe nochmal eine ganz grundsätzliche Frage, weil ich das sehr schwierig finde. Wir haben sehr viel darüber gesprochen, was man alles nicht weiß. Wie erforscht man denn eigentlich Social Bots, wenn es, sagen wir mal, so schwierig ist, an Informationen darüber heranzukommen. Das wäre eine Frage. Und dann die zweite Frage wäre, wir haben jetzt auch ganz viel darüber geredet, dass Social Bots natürlich dazu da sind, irgendeinen Einfluss zu nehmen auf die Öffentlichkeit. Gibt es umgekehrt die Möglichkeit, Social Bots auch von außen zu beeinflussen? Schräge Frage, aber...

Peter Welchering: (1:03:14)

Wollen Sie anfangen, Herr Scharloth?

Joachim Scharloth: (1:03:16)

Kann ich machen. Ich wollte ganz kurz noch was ergänzen, zu dem, was Sie gesagt haben, dann komme ich sofort auf Ihre Frage. Wir haben jetzt eben über Öffentlichkeit gesprochen, das heißt, dass man umgekehrt eben auch über Privatheit sprechen muss. So wie der Staat eben vitales Interesse daran haben muss, Öffentlichkeit zu kreieren, so muss er eben auch das private dazu kreieren, und dazu gehört eben tatsächlich Targeting oder so was, gerade in der Werbung, tatsächlich auch endlich mal zu regulieren, und zwar so zu regulieren, dass dann also das Private halt auch tatsächlich irgendwie der Öffentlichkeit-, dass die mit in einem vernünftigen Verhältnis steht. Jetzt zur Frage, wie erforscht man Bots? Erstens durch Beobachtung. Also das heißt, so wie Herr Janetzko das gemacht hat, beispielsweise, dass man irgendwo soziale Netzwerke einem Monitoring unterzieht und guckt, welche Aktivitäten könnten denn da auf Botnetze hinweisen. Darauf gibt es eine ganze Reihe eben von Metriken, die man da auch anlegen kann. Also eben haben wir schon ein paar genannt. Also Follower-Tweet-Tätigkeit oder Postingtätigkeit, aber eben auch eher technische Dinge, Geschwindigkeit von Postings, IP-Adressen etc. Aber auch Sentiment-Analysis wird benutzt. Also das heißt, man kann feststellen, dass Bots häufiger positive oder extrem positiv kommunizieren oder extrem negativ kommunizieren. Also man kann so ein ganzes Profil machen von User-Accounts und kann auf diese Weise dann über Beobachtung dahin kommen. Das andere ist, dass man Experimente macht. Da sind, denke ich, uns natürlich auch forschungsethische Grenzen gesetzt, aber einige der Paper, die Sie auch verlinkt haben, arbeiten auch experimentell. Das heißt, so dass man eben selber ein Botnetz kreiert, um zu gucken, wie wirkt dieses Botnetz?

Peter Welchering: (1:05:04)

Da ist eine Zwischenfrage, sehe ich. Oder? Wollen Sie was nachfragen, direkt?

Kathrin Zinkant: (1:05:07)

Ja ja, genau. Ich wollte nochmal nachfragen, also Sie sagen, bei Beobachtung, dass Sie versuchen, sozusagen Botnetze, also Social Bots identifizieren. Also, wir haben ja jetzt aber eigentlich die ganze Zeit gesagt, dass es irgendwie sehr schwierig ist. Also an welchem Punkt kann man das wirklich dann als validen Messpunkt betrachten.



Joachim Scharloth: (1:05:30)

Doch doch. Es gibt klare Indizien, also die Forschung zeigt eigentlich doch relativ deutliche Indizien dafür. Also es gibt natürlich immer false positives, also irgendwie falsch erkannte, als Bot identifizierte reale Accounts. Das ist dann natürlich auch ein Problem, wenn man die dann abschaltet. Aber es gibt eine ganze Reihe eben von diesen Messpunkten und man kann tatsächlich eben Profile erstellen und kann die abgleichen dann mit dem Account, den man jetzt gerade untersucht, und hat auf diese Weise eben Indizien dafür, dass es sich auch um einen Bot handelt. Das geht schon, ja.

Dietmar Janetzko: (1:06:07)

Ja, eine Forschungsmethode, die da immer über das, was Sie gesagt haben, hinausgeht, noch erwähnen sollte, sind die Honeypots. Honeypots, Honigtöpfe. Also da versucht man sozusagen ein Thema zu kreieren, mit dem Ziel damit Bots auf sich zu ziehen. Also in dem Fall, Honeypot ist eine Technik, die weit verbreitet ist. Nicht nur bei den Social Bots, aber eben auch als Social Bot, und da schaut man sich dann an, welche Nachrichten solche Honeypots auf sich ziehen. Das ist auch eine beliebte Forschungstechnik. Dann, die Beobachtung mit den Metriken, die Sie genannt haben, Experimente, hier kann ich auf eine Studie verweisen von einer Dame, ich glaube es ist eine Frau, Biarke Mønstedt, auf archive.org. [Mønsted, B. et al, (2017). *Evidence of Complex Contagion of Information in Social Media: An Experiment Using Twitter Bots*. arXiv preprint arXiv:1703.06027, Anm. d. Red] Also gibt es frei im Netz, die hat 2017 ein Experiment gemacht und da ging es um die Verbreitung positiver Nachrichten. Damit hat sie sozusagen auch das ethische Thema sozusagen dann umgangen. Und sie hat ihre Forschung jetzt in den Bereich der Krankheitsausbreitung reingestellt und hat gesagt, o.k., wir wissen so einiges über die Ausbreitung von Disease-Spreading, aber wir wissen nicht genug über Information-Spreading. Beim Disease-Spreading gibt es bestimmte einfache, deterministische Modelle, wie das läuft. Lassen diese Modelle sich auch auf die Ausbreitung von Informationen anwenden? Nur so als Kontrastfolie hat sie das angesetzt und kam dann zu dem Ergebnis, dass das eben nicht der Fall ist, weil bei den Menschen, bei Informationen, entscheidet ja der einzelne nochmal selbst und reflektiert, nimmt Abstand und so weiter, ob er das jetzt weitergibt oder nicht. Und sie hat dann sowohl empirisch gearbeitet als auch mit Base-Modellen, dann diese beiden konkurrierenden Modelle getestet, wobei dieses komplexe Spreading hier erwartungsgemäß dann die Nase vorn hatte. Also das ist eine ganz interessante Studie von Biarke Mønstedt und Kollegen, die da empirisch und mathematisch da sehr gut gearbeitet haben, denke ich.

Peter Welchering: (1:08:35)

Sie wollen aber nochmal nachfragen, oder?

Kathrin Zinkant: (1:08:36)

Jetzt würde ich nochmal auf die zweite Frage kommen. Also kann man Social Bots auch beeinflussen?

Joachim Scharloth: (1:08:46)

Ja, das ist eine der Lösungen, die beispielsweise im militärischem Kontext diskutiert wird, ist, ob es nicht das Ziel sein kann, Bots zu entwickeln, die sich eben mit Bots beschäftigen, die sich eben dann gegenseitig beschäftigen sozusagen. Also dass man die Aufmerksamkeit von Social Bots mit Social Bots sozusagen einfängt und somit die Einflussnahme vermindert. Aber, ich meine, das erscheint uns erstmal absurd, aber es ist natürlich so, dass wir im Bereich Suchmaschinenoptimierung genau das gleiche erleben. Wir haben Content-Farmen, die werden maschinell bespielt, damit der Google-Algorithmus eben denkt, hier ist eine tolle Webseite, die



Klicks generiert. Also, so absurd uns das im Moment erscheinen mag, das ist total real. Also es ist sehr realistisch und ein sehr gut denkbare Szenario, weil wir es woanders eben tatsächlich schon haben. Für Maschinen wird natürliche Sprache erzeugt, die von Maschinen ausgewertet wird. Also von Maschinen für Maschinen.

Dietmar Janetzko: (1:09:45)

Also die Beeinflussung und Steuerung von existierenden Bots halte ich für nicht unmöglich, aber doch für relativ schwierig. Was einfacher zu machen ist, ist natürlich, Bots ins Rennen zu schicken, die dann als Agent Provocateur wirken, und dann die Gegenseite diskreditieren. Das man dann ganz abstruse Meldungen in die Welt setzt (ich will jetzt keine in die Welt setzen), um damit den Gegner zu diskreditieren. Das ist ja eine uralte Kriegstechnik, die man auch bei Bots dann sehen kann.

Peter Welchering: (1:10:25)

Das macht Trump doch dauernd.

Peter Welchering: (1:10:28)

Und nicht zuletzt kann man natürlich die Accounts der Bots genauso leicht auf Twitter zumindest hacken, wie man andere Twitter-Accounts hacken kann. Und dann eben unter diesem Account auch wunderbare Geschichten absetzen. Wird eben auch gemacht. Wird auch im militärischen Bereich geforscht. Und ein paar Indizien sollten wir vielleicht auch nochmal geben. Das fängt bei so ganz banalen Sachen an, wenn von einem Account innerhalb von 10 Sekunden irgendwie 200 Tweets ausgehen, dann steckt eben eher eine Maschine dahinter, als ein Mensch. Wenn der 24 Stunden ohne zu schlafen zu essen, zur Toilette zu gehen und so weiter, vor sich hin twittert, das sind eben so Indizien, die...

Dietmar Janetzko: (1:11:01)

Das hat sich mittlerweile rumgesprochen, dass man das nicht machen darf als Botbetreiber.

Peter Welchering: (1:11:05)

Ja, machen aber viele immer noch. Also Donald Trump hat tatsächlich 30.000 Tweets in den ersten Minuten des Fernsehduells mit Frau Clinton abgesetzt. Sagt vielleicht was über seine Strategie aus. Ja, noch weitere Wortmeldungen oder Fragen, Anmerkungen? Dann haben wir zehn Minuten überzogen, aber es war eine spannende Zeit. Vielen Dank für Ihre Fragen. Vor allen Dingen nochmal vielen Dank an die beiden Experten, Dietmar Janetzko und Joachim Scharloth hier auf dem Podium. Und wenn Sie noch eine Frage an die beiden haben, die sind noch ein paar Minuten hier, fragen Sie sie einfach. Da geht es raus. Also Sie können Ihnen jederzeit den Weg abschneiden. Vielen Dank für Ihr Kommen.

Joachim Scharloth: (1:11:46)

Dankeschön.



press briefing

Ansprechpartner in der Redaktion

Sönke Gäthke

Redakteur für Energie und Technik

Telefon +49 221 8888 25-0

E-Mail redaktion@sciencemediacenter.de

Impressum

Die Science Media Center Germany gGmbH (SMC) liefert Journalisten schnellen Zugang zu Stellungnahmen und Bewertungen von Experten aus der Wissenschaft – vor allem dann, wenn neuartige, ambivalente oder umstrittene Erkenntnisse aus der Wissenschaft Schlagzeilen machen oder wissenschaftliches Wissen helfen kann, aktuelle Ereignisse einzuordnen. Die Gründung geht auf eine Initiative der Wissenschafts-Pressekonferenz e.V. zurück und wurde möglich durch eine Förderzusage der Klaus Tschira Stiftung gGmbH.

Nähere Informationen: www.sciencemediacenter.de

Diensteanbieter im Sinne RStV/TMG

Science Media Center Germany gGmbH
Schloss-Wolfsbrunnenweg 33
69118 Heidelberg
Amtsgericht Mannheim
HRB 335493

Redaktionssitz

Science Media Center Germany gGmbH
Rosenstr. 42-44
50678 Köln

Vertretungsberechtigte Geschäftsführer

Mirko Meurer, Beate Spiegel, Volker Stollorz

Verantwortlich für das redaktionelle Angebot (Webmaster) im Sinne des §55 Abs.2 RStV

Mirko Meurer, Volker Stollorz

