

## 5. Schlussbemerkungen

---

Ein Ausgangspunkt dieser Arbeit ist die Überzeugung, dass das, was digitale Medien sind und wie sie genutzt werden (können) auch davon abhängt, wie sie verstanden werden. Wird dieses Verständnis von einer Logik digitaler Kollektivität durchzogen, die zusammen mit den materiellen und technischen Prozessen digitaler Medien schrittweise in den Hintergrund menschlicher Erfahrungen und Handlungen zu treten droht, so muss diese Logik kritisch reflektiert werden. Die vorliegende Arbeit hat daher drei einflussreiche Denkfiguren digitaler Kollektivität untersucht, um ihre Annahmen und Prägungen explizit zu machen und zu hinterfragen: Netzwerke, Massen und Schwärme. Das Interesse richtete sich insbesondere darauf, wie diese Denkfiguren nicht als neutrale Bezeichnungen fungieren, sondern sich vielmehr im Dialog verschiedener Ansätze, Phänomene und Rahmungen entfalten, wie sie bestimmte Bilder digitaler Kollektivität verdichten und dadurch daran mitwirken, wie digitale Medien als gesellschaftliche und technische Größe verstanden werden. Netzwerke, Massen und Schwärme dienten in diesem Sinne als Linsen, die bestimmte Sichtweisen auf digitale Medien bedingen und deren Analyse eine kritische Reflexion des Denkens digitaler Kollektivität erlaubt.

Mit ihren je eigenen Prägungen und Hintergründen – dem diagrammatischen Schwerpunkt von Netzwerken, den sozio- und psychologischen Wurzeln von Massentheorien und der Überkreuzung von biologischen, politischen und simulationswissenschaftlichen Modellen im Fall von Schwärmen – setzen die drei Denkfiguren unterschiedliche Akzente im Denken digitaler Kollektivität. Figuriert als Netzwerke erscheinen digitale Kollektivitäten als vornehmlich räumlich organisiert, bestehend aus distribuierten, technisch verknüpften Knotenpunkten, deren Relationen nach Möglichkeit auf immer mehr Elemente unterschiedlichster Art und Größenordnung ausgedehnt werden sollen. Fragen der Temporalität oder Gradierungen von Konnektivität werden dabei tendenziell überdeckt, sodass Netzwerk-Perspektiven idealisierte Logiken der Anbindung und Teilhabe aufrufen, Abgrenzungen von Innen und Außen vornehmen und ähnliche topologische Ordnungen nahelegen. Figuriert als Massen muten digitale Kollektivitäten ebenfalls als Ergebnis medientechnischer Vermittlung an, geprägt von Prozessen der Inklusion, Exklusion und Ideen der Teilhabe. Im Zentrum steht dabei jedoch eine intensive, affektive Ko-Präsenz, die zwischen (menschlichen) Akteuren erzeugt werden soll. Die politischen und vor allem ökonomischen Energien

von Massen sowie deren prekäre Freisetzung hängen hier an einer medientechnischen Aggregationsleistung, mit der Vermengungen technischer und menschlicher Körperlichkeiten, soziale Transformationen und genuin kollektive, emergente Leistungen offenbar werden. Figuriert als Schwärme erweisen sich digitale Kollektivitäten schließlich als Prozesse, deren Handlungen nicht nur emergent, sondern eskalativ sind. Das Hervortreten von Schwarmbewegungen hängt ab von fortlaufenden Vermittlungen zwischen versammelten Agenten ebenso wie von Übergängen zwischen mehreren Größenordnungen, im Zuge derer die Bindungen und Positionen individueller Elemente dynamisch und zu einem gewissen Grad ambivalent werden. Letzten Endes sind so weder einzelne Agenten noch ihre Gesamtheit, sondern ihre Verhaltenslogik als solche für Schwärme maßgeblich. Neben Übergängen und Umschlagsmomenten rückt damit auch die Möglichkeit der Verhaltensoptimierung ins Zentrum.

Die Untersuchung von Netzwerken, Massen und Schwärmen wirft auf diese Weise unterschiedliche, aber komplementäre Schlaglichter auf das Denken digitaler Medien. Mit Blick auf die Differenzen der drei Denkfiguren ist hier bedeutsam, dass ihre Beschreibungen und Theorien nicht lediglich distinkte Formen von digitaler Kollektivität entwerfen. Auch bereits digitale Konnektivitäten, das heißt die Medien oder Operationen, welche die entsprechenden Kollektivitäten jeweils begründen sollen, werden tendenziell unterschiedlich gerahmt: Im Kontext etwa von RFID-Technologien und Verfahren medientechnologischer Adressierung bzw. Positionierung stehen technische Verbindungen im Dienste klarer Differenzierungen von Geräten und ihren Zuständen. Bei Crowdsourcing-Prozessen ermöglichen sie hingegen eine Vermengung von Akteuren, wobei sie deren wechselseitige Beeinflussungen gradieren und abstufen. In der Selbstorganisation technischer Drohnen schließlich dienen digitaltechnische Verbindungen als ambivalente Umwelt für das Verhalten an sich ungebundener Agenten. Die Auffassung darüber, wie genau digitale Medien in der Hervorbringung digitaler Kollektivität wirksam sind, fällt demnach unterschiedlich aus.<sup>1</sup>

Wie in den Auseinandersetzungen mit Netzwerken, Massen und Schwärmen als solchen, gilt auch für ihr Verhältnis zueinander, dass die verschiedenen Perspektiven auf digitale Kollektivitäten einander nicht zwangsläufig ausschließen. Gerade die Schichtung von Semantiken und Interpretationen, die Wiederholungen von Argumenten und die gemeinsamen Fragehorizonte vermeintlich disperater Ansätze sind erkenntnisreich. So zeichnen sich im Zwischenraum von Netzwerken, Massen und Schwärmen, trotz unterschiedlicher Schwerpunkte, grundlegende Gemeinsamkeiten ab. Dazu gehören etwa die konstitutive Rolle von Darstellungs- und Repräsentationstechniken (Diagramme, Sichtbarmachungen, Simulationen, Modellierungen) oder wiederkehrende Spannungen zwischen dem Innen und Außen der jeweiligen Kollektivitäten: bei Netzwerken in Form einer Minimierung dieses Außen und der totalen Vernetzung als imaginiertem Endpunkt; bei Massen im Verhältnis zu dem, was nicht Masse ist, insbesondere Führungspersonen; bei Schwärmen im Zuge der Störung ihrer Wahrnehmung und der Herausforderung von externen Beobachter:innen.

<sup>1</sup> Vereinfacht und auf eine syntaktische Form verkürzt, scheinen digitale Relationen bei Netzwerken einer Logik von »entweder/oder« zu folgen, während sie bei Massen und Schwärmen den Konjunktionen »je/desto« bzw. »sowohl/als auch« entsprechen.

Ein problematischer Aspekt, der sich durch alle drei Denkfiguren zieht, betrifft die Tendenz in vielen jüngeren Ansätzen, gerade die Diskontinuitäten zwischen digitalen und vordigitalen Phänomenen hervorzuheben. Die Idee eines medienverursachten Bruchs im Entstehen und Verhalten von Massen ist ein fester Bestandteil vieler neuer Massentheorien, die dementsprechend gegenwärtige Massenphänomene explizit von ihren historischen Vorgängern abgrenzen oder direkt auf alternative Begriffe ausweichen. Auch Auseinandersetzungen mit Netzwerken, hoffnungsvolle Prognosen einer Netzwerkgesellschaft und Warnungen vor einer Kontrollgesellschaft gleichermaßen, stellen häufig die zahlreichen grundlegenden Transformationen in den Vordergrund, die aus der Ausbreitung medientechnischer Netzwerke resultieren (werden). Bei Schwärmen kommentieren derweil vor allem kritische Perspektiven die trügerische Nähe zwischen konkreten biologischen Schwärmen und den davon abstrahierten Logiken und simulationswissenschaftlich geprägten Modellen. Während diese Diskontinuitäten keinesfalls verneint werden können und zweifelsohne folgenreich sind, wird es problematisch, wenn ihre Hervorhebung mit einer Vernachlässigung ebenfalls wichtiger Kontinuitäten einhergeht, etwa der diagrammatisch-räumlichen Logik von Netzwerken oder den seit jeher einflussreichen gesellschaftlichen Assoziationen von Schwärmen. So besteht die Gefahr, erstens zentrale Aspekte und Logiken digitaler Kollektivitäten unhinterfragt zu lassen und zweitens digitalen Medien generell eine Sonderstellung zu attestieren, angesichts derer die Eigenheiten nicht-digitaler Medienphänomene nivelliert werden.

Ein weiterer folgenreicher Punkt, der im Kontext aller drei Denkfiguren hervortritt, ist die Ablösung von Konzepten wie Intelligenz und Kognition oder Prozessen der Entscheidungsfindung von traditionellen Subjekten. Die Leistungen digitaler Massen etwa, wie sie Theorien des Crowdsourcing imaginieren, sind nachdrücklich kein Resultat einer herkömmlichen Kooperation zwischen fähigen Individuen. Sie gründen in der medialen Aggregation, Koordination und Verarbeitung individuellen Verhaltens, die letztlich ungeachtet der Expertise der jeweiligen Individuen wirksam sein soll. Intelligentes und anderweitig kompetentes Verhalten sind hier nicht zurückzuführen auf einzelne Akteure oder eine bloße Kumulation von Einzelleistungen, sondern genuin kollektiv. In ähnlicher Form werden auch das überwältigende Potenzial militärtechnischer Dronenschwärme oder die erhoffte Unsichtbarkeit und Umweltlichkeit vernetzter Geräte als etwas verstanden, das erst in ihrer vermittelten Kollektivität möglich wird. Im Denken digitaler Kollektivität erscheinen somit Größen wie intelligentes Handeln, Prozesse der Entscheidungsfindung und gar Subjektivität als immer schon relational, medial und sozial.

Eng verbunden mit dieser Verschiebung zeichnet sich in allen drei Denkfiguren eine grundlegende Privilegierung von Relationalität ab. Entsprechende Schilderungen stellen zwar oftmals zunächst entweder die Bestandteile oder die Gesamtheit von Netzwerken, Massen oder Schwärmen in den Vordergrund: Die Aufmerksamkeit richtet sich häufig in erster Linie auf die vermeintlichen Vorteile vernetzter Saftpressen oder auf die übergreifenden Dynamiken ganzer Netzwerkgesellschaften, auf die Produktivität engagierter Amateur:innen oder auf den neuen, revolutionären Produktionsmodus, dem sie angeblich angehören. Diese Schwerpunkte erweisen sich jedoch meist als eng gekoppelt und gemeinsam drehen sie sich letzten Endes weniger um spezifische Teile oder Ganz-

heiten und vielmehr um deren Zusammenhänge. Die sprunghaften Verbesserungen beispielsweise, die mittels des Einsatzes von Schwarmmodellen in allerlei Bereichen erzielt werden sollen, werden vornehmlich als Resultat der besonderen (Selbst-)Organisation schwärmender Agenten gesehen. Auch die Knotenpunkte in Netzwerken, beispielsweise die Mega-Nodes in Castells Raum der Ströme, erlangen ihre Bedeutung nicht durch inhärente Qualitäten, sondern aufgrund ihrer Verbindungen mit anderen Knoten. Verantwortlich für die Kollektivität von Netzwerken, Massen und Schwärmen und entscheidend für ihre Logik sind nicht die Eigenschaften der verbundenen Elemente, sondern digitale Relationen und die Relationalität als solche.

Es ist diese Privilegierung von Relationalität, die schließlich auch die eingangs festgestellte Zwiespältigkeit digitaler Medien – die Diskrepanz zwischen den differenzirenden, polarisierenden Effekten digitaler Medien und einer hartrückigen Erwartung digitaler Kollektivität – nachvollziehbar macht. Ein Denken im Zeichen von Netzwerken, Massen oder Schwärmen, das die konstitutive Rolle digitaler Konnektivität betont, historische Umbrüche an digitale Medien knüpft, Intelligenz als immer schon kollektiven Prozess entwirft etc., lässt gesellschaftliche Veränderungen zwangsläufig als abhängig von Verbindungen und Verbundenheiten erscheinen. Neue Entwicklungen oder Errungenschaften, so sie im Lichte digitaler Medien verhandelt werden, werden dann primär als Effekt neuer, anderer Relationen plausibel. Konfrontiert mit problematischen Asymmetrien oder einer Polarisierung öffentlicher Diskurse liegt zunächst die Frage nahe, wie die entsprechenden Relationen besser modelliert und gestaltet werden können.

Den tatsächlich miteinander verbundenen Elementen kommt in dieser Logik digitaler Kollektivität eine sonderbar gespaltene Position zu, die insbesondere mit Blick auf menschliche Akteure problematisch wird. Einerseits bleiben sie zweifelsohne bedeutsam, denn sie sind, als Verbund, die Quelle der emergierenden Kollektivitäten. Andererseits sind sie, jeweils für sich, austauschbar und von nahezu aller Verantwortung oder Urheberschaft entbunden. Dementsprechend sollen etwa schwärmende Agenten stets autonom agieren, zugleich aber feste Verhaltensregeln befolgen. Die Produktivität im Crowdsourcing hängt von der Energie und der Bewegung eigenständiger Individuen ab, die aber sorgfältig koordiniert werden müssen, um einer übermäßigen Vereinlichkeit zu entgehen. Auch in der Topologie von Netzwerken sind Knotenpunkte nicht als Einzelne von Bedeutung, sondern nur in und durch ihre Verbindungen mit anderen Knoten, von denen sie logisch und räumlich getrennt bleiben. Jeweils ist eine Ebene der Vermittlung ausschlaggebend, die jedoch nicht der Kommunikation der versammelten Akteure *untereinander* dient – eine solche Kommunikation wird oftmals unnötig. Statt dessen zielt diese Ebene auf die Gestaltung und Verarbeitung von Verhältnissen, wobei individuelle Verhaltensweisen und ihre jeweiligen kollektiven Auswirkungen voneinander abgelöst werden. Diese Ablösung kann leicht als Form der Befreiung oder Emanzipation (fehl-)gedeutet werden, insbesondere wenn digitale Medien vornehmlich als Möglichkeitsraum und Grundlage neuer Praktiken befragt werden. Die Schilderungen von Netzwerken, Massen und Schwärmen werden auf diesem Wege anschlussfähig für individualistische Argumentationen und kapitalistische Vereinnahmungen. Zahlreiche Schilderungen von Netzwerken, Massen und Schwärmen figurieren somit letztlich zwar Formen von Kollektivität, nicht aber von Konsens oder Solidarität. Die Logik digitaler

Kollektivität, auf den Punkt gebracht, forciert Verbundenheit, nicht aber Verbindlichkeit.

Ein solches Verständnis digitaler Medien im Zeichen von Kollektivität zeitigt nicht zuletzt wichtige Konsequenzen für das Kritikpotenzial der behandelten Denkfiguren im Speziellen und für weiterführende kritische Auseinandersetzungen mit digitalen Medien und ihren Aus- und Rückwirkungen im Allgemeinen. Im Rückblick auf die durchgeführte Auseinandersetzung mit Netzwerken, Massen und Schwärmen ist auffällig, dass alle drei Größen im Diskurs digitaler Medien nicht lediglich Ziele verschiedener Kritik waren – Netzwerke etwa angesichts der epistemischen und ontologischen Konsequenzen umfassender technischer Vernetzung, Schwärme mit Bezug auf ihre teils undifferenzierte Vermischung biologischer und technischer Phänomene usw. Ihnen allen wird ebenfalls – und teils von denselben Autor:innen – ein ausgeprägtes, eigenes Kritikpotenzial attestiert. Galloway und Thacker etwa nähern sich Netzwerken explizit als soziale Organisationsform, die sich in Opposition zu zentralisierten Machtformen wie dem Nationalstaat etabliert habe. Dies spiegelt zahlreiche Beschreibungen des frühen Internets, die dessen vernetzte Strukturen und Gemeinschaften außerhalb etablierter Machtstrukturen positionierten. Selbst bei Latour ist die Rede von Akteur-Netzwerken nicht zuletzt als kritischer Gegenentwurf zu vermeintlich unzulänglichen Konzepten von Sozialität angelegt. Massen derweil werden seit jeher als Verkörperungen gesellschaftlicher Transformationsprozesse verstanden und auch ihre digitalen Inkarnationen werden, nun unter deutlich positiveren Vorzeichen, als Gegenentwürfe zu obsoleten Formen der Kooperation, Produktion oder Entscheidungsfindung positioniert. Für Schwärme ist ebenfalls ein Moment der Widerständigkeit und Störung konstitutiv. Sie werden wiederholt nicht nur als Form effizienter Koordination, sondern speziell als Möglichkeit der Subversion anderer Macht- und Kontrollformen beansprucht: in Form der militärischen Überwältigung herkömmlicher Abwehrmaßnahmen, des anarchischen Aktivismus von Anonymous oder als neue Alternative zu problematischen Netzwerkstrukturen. Neben und teils gar vor anderen Hoffnungen und Befürchtungen, sind Netzwerke, Massen und Schwärme in diesem Sinne als Alternativen zu bestehenden Kollektivitätsformen von Bedeutung. Als Denkfiguren beinhalten sie die Möglichkeit gesellschaftlicher, politischer Kritik.

Privilegieren diese Denkfiguren nun Verbundenheit über Verbindlichkeit und erweisen sich als von Ideen der Kontrolle, Manipulation oder Optimierung durchzogen, dann stellen sich die Fragen, wie weit jene kritischen Potenziale tragen können und ob Netzwerke, Massen und Schwärme letztlich den Bestrebungen, ihr Kritikpotenzial einzuhegen und umzulenken, erliegen werden. Ebenfalls kann gefragt werden, wie alternative Denkfiguren den Spannungen von Netzwerken, Massen und Schwärmen möglicherweise entgehen können, um sich digitalen Konnektivitäten und Kollektivitäten aus anderen Richtungen zu nähern.<sup>2</sup> Wenngleich eine umfassende Antwort auf diese Fragen den

---

<sup>2</sup> Es wurden bereits einige Ansätze genannt, die dies versuchen und in mehr oder minder großer Distanz zu den hier untersuchten Denkfiguren etwa die Begriffe »Ansteckung« (Parikka 2007; Parisi 2013) oder »Umgebung« und »Umwelt« (Hörl und Burton 2017; Sprenger 2019a) in den Mittelpunkt ihrer Analyse stellen. Ein weiterer, dezidiert kritischer Ansatz findet sich bei Apprich (2019, 2020).

Rahmen der vorliegenden Arbeit verlässt, kann an dieser Stelle eine grundlegende Beobachtung in Erinnerung gerufen werden: Wie gezeigt wurde, waren die Verständnisse von Netzwerken, Massen und Schwärmen historisch nicht konstant. Die Erwartungen an digitale Medien, die sich gegenwärtig in diesen Denkfiguren verdichten – inkl. der Spannung zwischen den Dimensionen der Kritik und der Kontrolle –, werden von einer Reihe verschiedener, einander überlagernder und modifizierender Zugänge und Zuschreibungen informiert. Angesichts dieser Wandelbarkeit von Denkfiguren und Begriffen erscheint es zweifelhaft, dass alternative Perspektiven auf digitale Medien per se sicher vor grundlegenden Spannungen oder gegen Versuche der Umdeutung und Vereinnahmung gefeit sein können. Netzwerke, Massen und Schwärme demonstrieren nachdrücklich, dass die Bedeutung und der Wert spezifischer Begriffe im Verständnis bzw. in der Problematisierung digitaler Medien untrennbar mit den – begrifflichen ebenso wie unbegrifflichen – Praktiken, Prozessen und Medialitäten zusammenhängen, vor deren Hintergrund sie operieren.

Gerade mit Blick auf die ermöglichte, transformative, konstitutive Rolle digitaler Medien, die viele Schilderungen digitaler Kollektivitäten hervorheben, erscheint abschließend der Hinweis angebracht, dass diese Rolle damit zwar zum Teil medientechnisch, aber ebenso und immer schon kulturell und sozial bestimmt ist. Stellen Beschreibungen und Prognosen des digitalen Wandels von Kultur und Gesellschaft wiederholt die medientechnische Bedingtheit neuer Kollektivitäten – den kausalen Effekt digitaler Konnektivität – in den Vordergrund, neigen sie nicht lediglich dazu, wichtige Annahmen über digitale Medien unhinterfragt zu lassen. Sie drohen darüber hinaus, die generelle Bedeutung und inhärente (Selbst-)Reflexivität gesellschaftlicher bzw. kultureller Zusammenhänge auszublenden. Konfrontiert mit gängigen Narrativen eines digitalen Wandels und einer hintergründigen Logik digitaler Kollektivität wird daher ein Bewusstsein dafür wichtig, dass wesentliche Abgrenzungen technischer und gesellschaftlicher Akteure, die Zuschreibungen von Wirkungen und Ursprüngen etc. bereits selbst alles andere als voraussetzungslos sind. Für eine kritische Reflexion sowohl digitaler Medien als auch ihrer Auswirkungen und Rückwirkungen ist es notwendig, diese Voraussetzungen bewusst und die komplexen Verstrickungen, die sie begründen, beweglich zu halten. Diese Arbeit möchte dazu etwas beigetragen haben.

---

der angesichts der pervasiven Effekte digitaler Medien für »Paranoia« als Diagnosewerkzeug argumentiert.