Emergenz und Blockchain

von Stefan Meretz / Streifzüge 72/2018

[3]

Den Begriff Emergenz [4] betrachte ich seit jeher mit Skepsis. Ist nicht erklärbar, warum und wie aus einem Prozess etwas hervorgeht, so wird die Erklärungslücke mit dem Hinweis auf „Emergenz“ zugedeckt. Dabei gibt es tatsächlich systemische Ganzheiten, bei denen nicht kausal bestimmt werden kann, wie diese aus ihren Elementen entstehen.

Die Gesellschaft ist so ein Beispiel. Das Handeln der Einzelnen ist möglichkeitsoffen, und trotzdem ergibt es ein stabiles, kohärentes Ganzes. Irgendwie emergent halt. Alles, was gebraucht wird, wird gemacht – und überfordert langfristig auch die planetaren Grenzen nicht. Letzteres würde zumindest für eine commonistische Gesellschaft gelten, die Geld, Tausch, Markt, Staat und Herrschaft nicht mehr kennt.

Emergenz bedeutet auch im Commonismus [5], dass sich – vergleichbar der „unsichtbaren Hand [6]“ (Adam Smith [7]) bei der Marktvermittlung – gesellschaftliche Kohärenz „hinter dem Rücken“ (Karl Marx) der Akteure herstellt, dies allerdings nicht blind und unverstehbar, sondern in bewusstem Handeln und voller Transparenz. Emergenz ist verstehbar.

Der gesellschaftliche Prozess der verteilten Selbstplanung kann dirigiert werden, ohne jedoch der Illusion zu unterliegen, eine komplette Gestaltung und Steuerung der gesellschaftlichen Verhältnisse sei möglich. Jeder Versuch einer Vollplanung des gesellschaftlichen Ganzen, gar von einer zentralen Position aus, mündete zwangsläufig in totalitären Herrschaftsformen. Jede Zentralinstanz bräuchte Herrschaftsmittel, um den Plan durchzusetzen – unvereinbar mit einer freien Gesellschaft. Wie aber die gesellschaftliche Transparenz herstellen, um adaptive Momente in die verteilte Selbstplanung einbringen zu können?

Traditionell ist das Aufgabe der Politik, doch für den Commonismus nehme ich an, dass die politischen Funktionen der systemischen Ausrichtung und Adaption keiner gesonderten Sphäre angehören, sondern in den gesellschaftlichen Vermittlungsprozess eingebettet sind. Da es kein vermittelndes Abstraktum (Geld) außerhalb der Bedürfnisvermittlung gibt, hat eine selbstständige Instanz (Politik) der Umverteilung und Prioritätensetzung keine eigene Funktion. Adaption und Priorisierung sind dagegen über das gesellschaftliche Netzwerk verteilte Aufgaben.

An dieser Stelle kommt eine Technologie ins Spiel, die derzeit einen rasanten Aufstieg erlebt: die Blockchain [8]. Blockchain wurde durch die Kryptowährung Bitcoin [9] bekannt. Es ist im Kern ein lineares Register, das Transaktionen von Akteuren in einem Journal transparent erfasst. Jeweils nachfolgend angefügte Blöcke bestätigen über ein kryptografisches Verfahren [10] die Richtigkeit der vorausgehenden Blöcke. Das Journal kennt keinen singulären Ort und auch keine zentrale Verwaltung, sondern ist über das Internet verteilt gespeichert. Es gehört allen und wird von allen verwaltet.

Durch die kryptografische Verkettung von Blöcken in einem Journal, das die Transaktionen speichert, werden nachträgliche Änderungen verhindert und zeitliche Reihenfolgen von Transaktionen sicher und nachvollziehbar abgebildet. Blockchain ist eine Art globales verteiltes Betriebssystem für Vereinbarungen zwischen Peers [11]. Diese können ihre Verabredungen selbst gestalten und benötigen keine Intermediäre (Banken, Anwälte etc.) mehr. Spezielle Anwendungen, die auf dem verteilten Blockchain-Journal laufen, bieten allen einen transparenten Zugriff auf die Vereinbarungen. Blockchain-Systeme könnten Verträge ablösen, ohne dass Vereinbarungen an Verbindlichkeit einbüßen, die heute noch über Recht und Staat hergestellt werden muss.

Diese Verbindlichkeit kann durch Transparenz, soziale Beeinflussung und durch Abstimmungen mit den Füßen erreicht werden: Wer für alle einsehbar Vereinbarungen häufig nicht einhält oder nur zu Lasten einer Seite umsetzt, wird seltener Kooperationspartner*innen finden, die neue Vereinbarungen eingehen wollen. Auf diese Weise findet die Inklusionslogik des Commonismus ihre operable Basis: Zuverlässiges inkludierend-kooperatives Verhalten verstärkt sich selbst. Wer gut kooperiert, mit dem wollen viele kooperieren und erreicht schneller, dass die eigenen Bedürfnisse befriedigt werden.

Trotz Allgemeinheit des Blockchain-Protokolls ist es nicht erforderlich, alle gesellschaftlichen Bereiche darin zu erfassen, da vor allem die meisten interpersonalen Beziehungen völlig ohne transparente Dokumentation auskommen. Geeignet ist Blockchain vor allem für transpersonale Vermittlungen, bei der sich Unbekannte mittels Transparenz eine Vertrauensbasis auf Augenhöhe – von Peer zu Peer [11] – schaffen können. Das unterscheidet sich komplett vom heutigen Einsatz etwa bei Bitcoin, bei dem jede monetäre Transaktion gespeichert wird.

In interpersonalen Beziehungen ist Vertrauen die entscheidende Basis für Verabredungen. Die Beteiligten kennen einander, haben Vorerfahrungen gemacht oder kennen jemanden, der den Verabredungspartnern vertraut. Interpersonale Vertrauensnetze lassen sich jedoch nicht einfach auf eine gesellschaftliche Größenordnung ausdehnen. Transpersonale Vertrauensnetze brauchen eine sichere und transparente Dokumentation, wer wem vertraut. Sie müssen

überprüfbar sein. So funktioniert im Grunde das Vertrauen, das wir alle in die Zertifikate zur Verschlüsselung von Webseiten geben.

Eine solche Rolle könnte Blockchain bei transpersonalen Verabredungen über alle Aspekte der Herstellung unserer Lebensbedingungen spielen, bei denen wir unser Gegenüber, die Peers oder Institutionen, nicht mehr persönlich kennen. Vertrauen und Zuverlässigkeit werden so zu emergenten und verständlichen Phänomenen in einer Gesellschaft, in der es sinnvoll ist, die Bedürfnisse der anderen in das eigene Handeln miteinzubeziehen. Die „anderen“ sind auch die uns nachfolgenden Generationen, so dass auch die Einhaltung der planetaren Grenzen zu unserem Bedürfnis wird.

Bitcoin ist zum Spielcasino verkommen, doch wenn die zugrundeliegende Technologie der Blockchain aus ihren monetären Fesseln herausgelöst wird, kann sie zur Basis zuverlässiger transpersonaler Vereinbarungen in einer freien Gesellschaft werden. Geld, Tausch, Markt, Staat und Herrschaft können wir uns dann ersparen.

Stefan Meretz

_____

Stefan Meretz, geb. 1962, lebt in Bonn. Studium und Promotion der Werkstoffwissenschaften, Studium und Abschluss der Informatik. Theorie-Schwerpunkte: Commons, Freie Software, Technikentwicklung, Utopie-Theorie. Mitbegründer des **Commons-Instituts [12]**. Blogger auf keimform.de [13]. "Transformationsrat" der Streifzüge.

► **Quelle:** Erstveröffentlicht am 17. Mai 2018 in Streifzüge 72/2018 >>**Artikel [14]**. "Streifzüge - Magazinierte Transformationslust" ist eine Publikation des Vereins für gesellschaftliche Transformationskunde in Wien. **Verbreitung**: COPYLEFT [15]. „Jede Wiedergabe, Vervielfältigung und Verbreitung der Publikationen in Streifzüge ist im Sinne der Bereicherung des allgemeinen geistigen Lebens erwünscht." (Kritischer Kreis. Verein für gesellschaftliche Transformationskunde, Wien.).

Über: Die Streifzüge sind Mitte der Neunzigerjahre als Informationsblatt eines wertkritischen Diskussionszirkels in Wien entstanden. Wir verstehen uns als ein Publikationsprojekt, das Kritik, Perspektive und Transformation miteinander zu verbinden versucht.

Im Zentrum der Kritik steht der universelle Modus der Verwertung in all seinen Ausprägungen. Beim Wert und allen seinen Metamorphosen wie Markt, Tausch, Geld, Ware, Konkurrenz, Arbeit, Recht und Politik – da sind wir nicht nur skeptisch, wir wollen das weg machen und weg haben. Die Entwertung der Werte bedeutet nicht nur die Abschaffung des ökonomischen Werts, sondern stellt alle bürgerlichen Wertvorstellungen zur Transposition. So vertreten wir auch nicht irgendeine Realpolitik, die aufgrund ihrer falsch verstandenen Konstruktivität stets reparieren möchte, was kaputt macht.

ACHTUNG: Die Bilder und Grafiken sind **nicht** Bestandteil der Originalveröffentlichung und wurden von KN-ADMIN Helmut Schnug eingefügt. Für sie gelten ggf. folgende Kriterien oder Lizenzen, s.u.. Grünfärbung von Zitaten im Artikel und einige zusätzliche Verlinkungen wurden ebenfalls von H.S. als Anreicherung gesetzt, ebenso die Komposition der Haupt- und Unterüberschriften verändert.

[3]

► Bild- und Grafikquellen:

1. Die Emergenz (lateinisch emergere „Auftauchen“, „Herauskommen“, „Emporsteigen“) ist die Herausbildung von neuen Eigenschaften oder Strukturen eines Systems infolge des Zusammenspiels seiner Elemente. Dabei lassen sich die emergenten Eigenschaften des Systems nicht – oder jedenfalls nicht offensichtlich – auf Eigenschaften der Elemente zurückführen, die diese isoliert aufweisen. So wird in der Philosophie des Geistes von einigen Philosophen die Meinung vertreten, dass Bewusstsein eine emergente Eigenschaft des Gehirns sei. (Wikipedia). **Grafik:** johnhain / John Hain, Carmel/United States. **Quelle**: Pixabay [16]. Alle Pixabay-Inhalte dürfen kostenlos für kommerzielle und nicht-kommerzielle Anwendungen, genutzt werden - gedruckt und digital. Eine Genehmigung muß weder vom Bildautor noch von Pixabay eingeholt werden. Auch eine Quellenangabe ist nicht erforderlich. Pixabay-Inhalte dürfen verändert werden. Pixabay Lizenz [17]. >> Bild [18].

2. Bitcoin ist eine digitale Währung, gleichzeitig auch der Name des weltweit verwendbaren dezentralen Buchungssystems sowie die vereinfachende Bezeichnung einer kryptografisch legitimierten Zuordnung von Arbeits- oder Rechenaufwand. **Grafik:** NothingButGraphics, Kevin from Townsville/Australia. **Quelle**: Pixabay [16]. Alle Pixabay-Inhalte dürfen kostenlos für kommerzielle und nicht-kommerzielle Anwendungen, genutzt werden - gedruckt und digital. Eine Genehmigung muß weder vom Bildautor noch von Pixabay eingeholt werden. Auch eine Quellenangabe ist nicht erforderlich. Pixabay-Inhalte dürfen verändert werden. Pixabay Lizenz [17]. >> Grafik [19].

3. Peer-to-Peer-Modell. **Peer-to-Peer** (**P2P**) **Connection** (von englisch *peer* „Gleichgestellter“, „Ebenbürtiger“) und **Rechner-Rechner-Verbindung** sind synonyme Bezeichnungen für eine Kommunikation unter Gleichen, hier bezogen auf ein Rechnernetz. In einigen Kontexten spricht man auch von **Querkommunikation**. In einem reinen *Peer-to-Peer-Netz* sind alle Computer gleichberechtigt und können sowohl Dienste in Anspruch nehmen, als auch zur Verfügung stellen. In modernen P2P-Netzwerken werden die Netzwerkteilnehmer jedoch häufig abhängig von ihrer Qualifikation in

verschiedene Gruppen eingeteilt, die spezifische Aufgaben übernehmen. (>> **Wikipedia [11]**) . **Quelle:** Wikimedia Commons [20]. **Urheber:** Mauro Bieg. Der Urheberrechtsinhaber dieses Werkes veröffentliche es alsgemeinfrei [21]. Dies gilt weltweit.

4. Blockchain könnte bei transpersonalen Verabredungen über alle Aspekte der Herstellung unserer Lebensbedingungen eine solche Rolle spielen, bei denen wir unser Gegenüber, die Peers oder Institutionen, nicht mehr persönlich kennen. **Grafik:** geralt / Gerd Altmann, Freiburg. **Quelle**: Pixabay [16]. Alle Pixabay-Inhalte dürfen kostenlos für kommerzielle und nicht-kommerzielle Anwendungen, genutzt werden - gedruckt und digital. Eine Genehmigung muß weder vom Bildautor noch von Pixabay eingeholt werden. Auch eine Quellenangabe ist nicht erforderlich. Pixabay-Inhalte dürfen verändert werden. Pixabay Lizenz [17]. >> Grafik [22].

Quell-URL: https://kritisches-netzwerk.de/forum/emergenz-und-blockchain

Links
[1] https://kritisches-netzwerk.de/user/login?destination=comment/reply/7244%23comment-form
[2] https://kritisches-netzwerk.de/forum/emergenz-und-blockchain
[3] http://www.streifzuege.org/
[4] https://de.wikipedia.org/wiki/Emergenz
[5] http://keimform.de/2009/ist-commonismus-kommunismus-html/
[6] https://de.wikipedia.org/wiki/Unsichtbare_Hand
[7] https://de.wikipedia.org/wiki/Adam_Smith
[8] https://de.wikipedia.org/wiki/Blockchain
[9] https://de.wikipedia.org/wiki/Bitcoin
[10] https://de.wikipedia.org/wiki/Kryptographie
[11] https://de.wikipedia.org/wiki/Peer-to-Peer
[12] https://commons-institut.org/
[13] http://keimform.de/
[14] http://www.streifzuege.org/2018/emergenz-und-blockchain
[15] https://de.wikipedia.org/wiki/Copyleft
[16] https://pixabay.com/
[17] https://pixabay.com/de/service/license/
[18] https://pixabay.com/de/erwachen-entstehung-transzendenz-676386/
[19] https://pixabay.com/de/bitcoins-m%C3%BCnze-geld-2890307/
[20] https://commons.wikimedia.org/wiki/File:P2P-network.svg
[21] https://en.wikipedia.org/wiki/de:Gemeinfreiheit
[22] https://pixabay.com/de/blockchain-personen-h%C3%A4nde-sch%C3%BCtteln-2850276/
[23] https://kritisches-netzwerk.de/tags/adam-smith
[24] https://kritisches-netzwerk.de/tags/bitcoin
[25] https://kritisches-netzwerk.de/tags/block-chain
[26] https://kritisches-netzwerk.de/tags/blockchain
[27] https://kritisches-netzwerk.de/tags/blockchain-journal
[28] https://kritisches-netzwerk.de/tags/blockchain-technologie
[29] https://kritisches-netzwerk.de/tags/commonismus
[30] https://kritisches-netzwerk.de/tags/commonismus-abstraktum
[31] https://kritisches-netzwerk.de/tags/commonistische-gesellschaft
[32] https://kritisches-netzwerk.de/tags/commons-institut
[33] https://kritisches-netzwerk.de/tags/digitale-zahlungsmittel
[34] https://kritisches-netzwerk.de/tags/emergenz
[35] https://kritisches-netzwerk.de/tags/inklusionslogik
[36] https://kritisches-netzwerk.de/tags/interpersonale-vertrauensnetze
[37] https://kritisches-netzwerk.de/tags/invisible-hand
[38] https://kritisches-netzwerk.de/tags/kryptogeld
[39] https://kritisches-netzwerk.de/tags/kryptografie
[40] https://kritisches-netzwerk.de/tags/kryptographie
[41] https://kritisches-netzwerk.de/tags/kryptografische-verkettung
[42] https://kritisches-netzwerk.de/tags/kryptografisches-verfahren
[43] https://kritisches-netzwerk.de/tags/kryptowahrung
[44] https://kritisches-netzwerk.de/tags/lineares-register
[45] https://kritisches-netzwerk.de/tags/monetare-transaktion
[46] https://kritisches-netzwerk.de/tags/p2p
[47] https://kritisches-netzwerk.de/tags/peer-peer
[48] https://kritisches-netzwerk.de/tags/peer-peer-anwendung
[49] https://kritisches-netzwerk.de/tags/peer-peer-netz
[50] https://kritisches-netzwerk.de/tags/querkommunikation
[51] https://kritisches-netzwerk.de/tags/rechner-rechner-verbindung
[52] https://kritisches-netzwerk.de/tags/selbstplanung
[53] https://kritisches-netzwerk.de/tags/transaktionen
[54] https://kritisches-netzwerk.de/tags/transpersonale-vertrauensnetze

[55] https://kritisches-netzwerk.de/tags/unsichtbare-hand
[56] https://kritisches-netzwerk.de/tags/virtual-community